CENTRE NATIONAL DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

CENTRE RÉGIONAL DE PUBLICATION DE BORDEAUX

FAUNE DE MADAGASCAR

Publiée sous les auspices du Gouvernement de la République Malgache

59 (1)

CRUSTACÉS AMPHIPODES GAMMARIENS

Familles des Acanthonotozomatidae à Gammaridae

par

Michel LEDOYER

Station marine d'Endoume-Marseille
& Laboratoire de Zoologie marine,
Université d'Aix-Marseille III

Éditions du C.N.R.S.

PARIS

1982

FAUNE DE MADAGASCAR

Collection fondée en 1956 par M. le Recteur Renaud PAULIAN
Correspondant de l'Institut
(alors Directeur-adjoint de l'IRSM)

Collection honorée de subventions de l'Académie des Sciences (fonds Loutreuil), du Ministère de la Coopération et de la République Malgache, publiée avec le concours financier du Centre National de la Recherche Scientifique et de l'Office de la Recherche Scientifique et Technique Outre-Mer.

Comité de patronage

M. le Dr RAKOTO RATSIMAMANGA, membre correspondant de l'Institut, Paris. — M. le Ministre de l'Education nationale, Tananarive. — M. le Président de l'Académie Malgache, Tananarive. — M. le Recteur de l'Université de Madagascar, Tananarive. — M. le Professeur de Zoologie de l'Université de Madagascar, Tananarive. — M. le Directeur général du CNRS, Paris. — M. le Directeur général de l'ORSTOM, Paris.

MM. les Professeurs J. DORST, membre de l'Institut, directeur du Muséum national, Paris ; J.-M. PÉRÈS, membre de l'Institut, Marseille ; A. CHABAUD, Paris ; C. DELAMARE DEBOUTTEVILLE, Paris ; P. LEHMAN, Paris ; M. RAKOTOMARIA, Tananarive.

Comité de lecture

M. R. PAULIAN, Président ; MM. C. DELAMARE DEBOUTTEVILLE, P. DRACH, P. GRIVEAUD, A. GRJEBINE, J.-J. PETTER, G. RAMANANTSOAVINA, P. ROEDERER, P. VIETTE (secrétaire).

S 6072
59

CENTRE NATIONAL DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

CENTRE RÉGIONAL DE PUBLICATION DE BORDEAUX

FAUNE DE MADAGASCAR

Publiée sous les auspices du Gouvernement de la République Malgache

59 (1)

CRUSTACÉS AMPHIPODES GAMMARIENS

Familles des Acanthonotozomatidae à Gammaridae

par

Michel LEDOYER

Station marine d'Endoume-Marseille
& Laboratoire de Zoologie marine,
Université d'Aix-Marseille III

BIBL. DU MUSEUM PARIS

Éditions du C.N.R.S.

PARIS

1982

Bibliothèque Centrale Muséum

3 3001 00215512 4

Source : MNHN, Paris

© – Centre National de la Recherche Scientifique – Paris 1982
I S B N 2-222-03131-1

Source : MNHN, Paris

LA FAUNE DE MADAGASCAR

est publiée par livraisons séparées correspondant chacune à un groupe zoologique. L'ordre de publication est indépendant de l'ordre systématique général.

Adresser toute la correspondance concernant la « Faune de Madagascar » au Secrétaire de la « Faune » : P. VIETTE, 45 *bis*, rue de Buffon, 75005 Paris.

En vente aux Editons du CNRS
15, quai Anatole-France, 75700 Paris

Les ouvrages antérieurement parus sont en vente à la Librairie THOMAS
36, rue Geoffroy-Saint-Hilaire, 75005 Paris

Date de publication de ce volume :

Fascicules publiés

1. — Odonates Anisoptères, par le Dr F.-C. FRASER, 1956 . . . . . 100 F
2. — Lépidoptères Danaidae, Nymphalidae, Acraeidae, par R. PAULIAN, 1956
(n'est plus vendu qu'avec la collection complète) . . . . . 100 F
3. — Lépidoptères Hesperiidae, par P. VIETTE, 1956 . . . . . 80 F
4. — Coléoptères Cerambycidae Lamiinae, par S. BREUNING, 1957 . . . . . 120 F
5. — Mantodea, par R. PAULIAN, 1957 . . . . . 80 F
6. — Coléoptères Anthicidae, par P. BONADONA, 1957 . . . . . 80 F
7. — Hémiptères Enicocephalidae, par A. VILLIERS, 1958 . . . . . 80 F
8. — Lépidoptères Sphingidae, par P. GRIVEAUD, 1959 . . . . . 100 F
9. — Arachnides. Opilions, par le Dr. R.-F. LAWRENCE, 1959 . . . . . 60 F
10. — Poissons des eaux douces, par J. ARNOULT, 1959 . . . . . 100 F
11. — Insectes. Coléoptères Scarabaeidae, Scarabaeina et Onthophagini, par R. PAULIAN ;
Helictopleurina, par E. LEBIS, 1960 . . . . . 100 F
12. — Myriapodes. Chilopodes, par le Dr. R.-F. LAWRENCE, 1960 . . . . . 100 F
13. — Zoogéographie de Madagascar et des îles voisines, par R. PAULIAN, 1961
(Prix Foulon de l'Académie des Sciences) . . . . . 200 F
14. — Lépidoptères Eupterotidae et Attacidae, par P. GRIVEAUD, 1961 . . . . . 100 F
15. — Aphaniptères, par le Dr LUMARET, 1962 . . . . . 80 F
16. — Crustacés. Décapodes Portunidae, par A. CROSNIER, 1962 . . . . . 100 F
17. — Insectes. Lépidoptères Amatidae, par P. GRIVEAUD, 1964
(Prix Constant de la Société entomologique de France) . . . . . 100 F
18. — Crustacés. Décapodes Grapsidae et Ocypodidae, par A. CROSNIER, 1965 . . . . . 100 F
19. — Insectes. Coléoptères Erotylidae, par H. PHILIPP, 1965 . . . . . 60 F
20 (1). Insectes. Lépidoptères Noctuidae Amphipyrinae (*part.*), par P. VIETTE, 1965
(Prix Foulon de l'Académie des Sciences) . . . . . 120 F
(2) *Id.* Amphipyrinae (*part.*) et Melicleptriinae, 1967 . . . . . 120 F
21. — Octocoralliaires, par A. TIXIER-DURIVAULT, 1966 . . . . . 150 F
22. — Insectes. Diptères Culicidae Anophelinae, par A. GRJEBINE, 1966
(Prix Passet de la Société entomologique de France) . . . . . 200 F
23. — Insectes. Psocoptères, par A. BADONNEL, 1967 . . . . . 150 F
24. — Insectes. Lépidoptères Thyrididae, par P.E.S. WHALLEY, 1967 . . . . . 100 F
25. — Insectes. Hétéroptères Lygaeidae Blissinae, par J.-A. SLATER, 1967 . . . . . 80 F
26. — Insectes. Orthoptères Acridoidea (Pyrgomorphidae et Acrididae), par V.-M. DIRSH
et M. DESCAMPS, 1968 . . . . . 150 F

Source : MNHN, Paris

Fascicules publiés (suite)

27.— Insectes. Lépidoptères Papilionidae, par R. PAULIAN et P. VIETTE, 1968 . . . . . 120 F
28.— Insectes. Hémiptères Reduviidae (1e partie), par A. VILLIERS, 1968 . . . . . 120 F
29.— Insectes Lépidoptères Notodontidae, par S.-G. KIRIAKOFF, 1969 . . . . . 150 F
30.— Insectes. Dermaptères, par A. BRINDLE, 1969 . . . . . 80 F
31.— Insectes. Lépidoptères Noctuidae Plusiinae, par C. DUFAY, 1970 . . . . . 150 F
32.— Arachnides. Araignées Archaeidae, par R. LEGENDRE, 1970 . . . . . 80 F
33.— Reptiles. Sauriens Chamaeleonidae, le genre *Chamaelo*, par E.-R. BRYGOO, 1971 . . 200 F
34.— Insectes. Lépidoptères Lasiocampidae, par Y. de LAJONQUIÈRE, 1972 . . . . . 200 F
35.— Oiseaux, par Ph. MILON, J.-J. PETTER et G. RANDRIANASOLO, 1973 . . . . . 250 F
36.— Mammifères. Carnivores, par R. ALBIGNAC, 1973 . . . . . 200 F
37.— Insectes. Coléoptères Carabidae Scaritinae, par P. BASILEWSKY, 1973 . . . . . 200 F
38.— Arachnides. Araignées Araneidae Gasteracanthinae, par M. EMERIT, 1974 . . . . . 200 F
39.— Insectes. Lépidoptères Agaristidae, par S.-G. KIRIAKOFF et P. VIETTE, 1974 . . . . 150 F
40.— Insectes. Coléoptères Cerambycidae Parandrinae et Prioninae, par R.-M. QUENTIN et A. VILLIERS, 1975 . . . . . 200 F
41.— Insectes. Coléoptères Carabidae Scaritinae : II. Biologie, par A. PEYRIERAS. — III. Supplément à la systématique par P. BASILEWSKY, 1976 . . . . . 200 F
42.— Arachnides. Acariens Astigmata Listrophoroidea, par A. FAIN, 1976 . . . . . 100 F
43 (1). Insectes. Lépidoptères Lymantriidae (1e partie), par A. GRIVEAUD, 1977 . . . . . 200 F
43 (2). *Id.* (2e partie), 1977 . . . . . 200 F
44.— Mammifères. Lémuriens (Primates Prosimiens), par J.-J. PETTER, R. ALBIGNAC, et Y. RUMPLER, 1977 (Prix Foulon de l'Académie des Sciences) . . . . . 400 F
45.— Reptiles. Sauriens Iguanidae, par Ch. P. BLANC, 1977 . . . . . 200 F
46.— Crustacés. Décapodes Aristeidae (Benthesicyminae, Aristeinae, Solenicerinae), par A. CROSNIER, 1978 . . . . . 250 F
47.— Reptiles. Sauriens Chamaeleonidae. Genre *Brookesia* et complément pour le genre *Chamaeleo*, par E.-R. BRYGOO, 1978 . . . . . 200 F
48.— Ophiures, par G. CHERBONNIER et A. GUILLE, 1978 . . . . . 200 F
49.— Insectes. Hémiptères Reduviidae (2e partie), par A. VILLIERS, 1979 . . . . . 200 F
50.— Insectes. Coléoptères Silphidae, Passalidae, Belohinidae et Ceratocanthidae, par R. PAULIAN et J.-P. LUMARET, 1979 . . . . . 150 F
51.— Insectes. Coléoptères Staphylinides, Oxytelidae Osoriinae, par H. COIFFAIT, 1979 . 150 F
52.— Insectes. Coléoptères Cerambycidae Disteniinae, par A. VILLIERS, 1980 . . . . . 200 F
53.— Insectes. Lépidoptères Limacodidae, par P. VIETTE, 1980 . . . . . 200 F
54.— Insectes. Coléoptères Colydiidae et Cerylonidae, par R. DAJOZ, 1980 . . . . . 125 F
55.— Insectes. Coléoptères Curculionidae Cycloterini, par R. RICHARD, 1981 . . . . . 100 F
56.— Insectes. Coléoptères Trogidae et Hybosoridae, par R. PAULIAN, 1981 . . . . . 40 F
57.— Insectes. Coléoptères Cetoniidae Euchroeina : I. Systématique, par R. PAULIAN et A. DESCARPENTRIES. - II. Biologie et formes larvaires par J.-P. LUMARET et A. PEYRIERAS, 1982 . . . . . 300 F
58.— Crustacés. Copépodes des eaux intérieures, par B.-H. DUSSART, 1982 . . . . . 200 F

Source : MNHN, Paris

INTRODUCTION

En 1966, lorsque j'ai entrepris l'étude des Amphipodes gammariens des herbiers de Phanérogames marines de Tuléar, je ne pensais pas aboutir à un tel travail. Cependant, la richesse des collections qui m'ont été confiées par la suite et la grande diversité des espèces m'ont, peu à peu, amené à penser que la conception d'une faune des Amphipodes gammariens de Madagascar n'était pas inutile. Ceci afin de regrouper les diverses espèces rencontrées, de les illustrer, d'en donner des clés et des caractères de comparaison avec les espèces proches d'une part, et de synthétiser, dans la mesure du possible, leur signification écologique d'autre part.

J'espère que ce travail suscitera de nouveaux travaux, dans cette région, sur ce groupe assez spécialisé qui présente donc un grand intérêt écologique.

Ce travail, plutôt que faune des Amphipodes gammariens de Madagascar, devrait porter un titre plus restrictif. En effet, nous ne disposons que de rares données sur la faune des Gammariens de la côte Est de Madagascar et nous ne devons pas oublier qu'en ce qui concerne la côte Ouest, qui avoisine les 2 000 kilomètres (Cap d'Ambre à Cap Sainte Marie), nous ne possédons des données importantes que sur deux secteurs privilégiés qui, heureusement, sont presque situés aux deux extrêmes : NosyBe et Tuléar.

Dans ce travail, j'ai inclus toutes les collections de Gammariens qui m'ont été confiées et qui ont été récoltées dans ces deux secteurs. J'y ai adjoint, d'autre part, les récoltes qui ont été faites, en 1976, au Sud de Madagascar lors de la Campagne « Marion Dufresne » 08 (Station 5 : plateau de Madagascar - Station 6 : Banc Walters) et, en 1977, au Nord-Ouest de Madagascar, lors de la campagne Benthédi (Diégo-Suarez à Mayotte par les Glorieuses et le Banc du Geyser).

Je suis très conscient que ce travail reste encore très incomplet car, même dans les deux secteurs les plus prospectés, certains types de fond n'ont été étudiés qu'occasionnellement (biotopes très littoraux et biotopes profonds) et le plus souvent suivant des techniques peu propices à la capture des Gammariens qui, dans ces eaux, sont généralement de très petite taille. Toutefois, comme je l'ai déjà dit, je pense qu'un tel travail n'est pas inutile et qu'il suscitera des recherches futures dans cette région en constituant un *premier outil d'étude* permettant une approche de cette faune jusqu'alors très mal connue dans le secteur malgache : en effet, lorsque je me suis attaché à l'étude des Gammariens marins de cette région, nous ne disposions que de données très éparses et très pauvres, traitant principalement d'espèces d'eaux douces ou d'eaux saumâtres (Coutière, 1904 ; Ruffo, 1955, 1958, 1960 ; Monod, 1935).

Ce travail doit être considéré avec une certaine prudence. En effet, pour cette région, partant d'une base à peu près inexistante et étant seul à mener cette étude, aucune confrontation réelle n'a été possible. J'ai toutefois tenté d'éliminer au maximum les erreurs taxonomiques par tris successifs, par comparaison des spécimens (confusion d'espèces) et surtout par figuration de chaque espèce que je rencontrais et signalais, que

Source : MNHN, Paris

l'espèce soit connue ou non ; ceci pour éviter des citations erronées mais incontrôlables. De plus, j'ai assuré presque toutes les tâches : rédaction, frappe, iconographie etc. Toutefois, l'important est que cette étude puisse constituer un outil de travail accessible et que les erreurs que j'ai pu faire puissent être rectifiées.

Ce travail n'a nullement la prétention :

1. de constituer une mise au point définitive ;

2. de n'être entaché d'aucune erreur taxonomique ;

3. de constituer une révision de quelque sorte que ce soit.

Son but est :

1. de permettre une détermination la plus facile possible pour les espèces malgaches et de l'aire environnante et d'éviter, dans la mesure du possible, lors de travaux ultérieurs, des citations erronées ;

2. d'être une base de référence pour les identifications des Gammariens de cette région ce qui doit éventuellement permettre (mises en synonymie et confusions toujours possibles) de savoir quelles espèces ont été exactement et réellement recueillies dans le secteur, lors de révisions ultérieures qui seront certainement nécessaires : par exemple, considérant que l'espèce malgache E1 est identique à l'espèce E1 décrite (souvent plus ou moins sommairement) d'un autre secteur, il est fort possible que dans le futur on s'aperçoive que cette espèce E1, à large distribution, constitue en fait 2 espèces différentes E (1) A et E (1) B. Je demande, par contre, au lecteur et déterminateur d'essayer d'être le plus objectif possible, c'est-à-dire de se plier à une certaine discipline impliquant l'observation de divers caractères pour un même individu, en bon état ou non. Dans ce dernier cas, si le déterminateur dispose de plusieurs individus issus d'une même récolte, qu'il s'efforce de recouper le plus précisément possible les caractères, par comparaison du maximum de points communs subsistant.

Dans l'abondant matériel, malheureusement pas toujours en parfait état, qui a été vu, et le plus souvent revu et qui sera conservé au Laboratoire de Zoologie, Arthropodes, du Muséum national d'Histoire naturelle (Paris), l'auteur est conscient d'avoir certainement commis quelques erreurs de tris et de comptage, dans le cas de populations particulièrement abondantes ou dans le cas de populations issues du même type de biotope, mais dépourvues de mâles. En effet, il m'a été impossible de vérifier, point par point, chaque individu d'un même genre (*Gammaropsis* par exemple) ou même d'une même famille (Amphithoidae), lorsque ces individus étaient très abondants ou incomplets dans un même prélèvement. Ils ont été supposés appartenir à l'espèce représentée par des mâles, soit dans le prélèvement, soit dans le biotope.

Bien des espèces, connues ou nouvelles, ont été décrites dans ce travail à partir d'un spécimen, mais de nombreux autres spécimens (lorsque possible) ont été attentivement observés pour complément et, dans bien des cas, ces espèces ont été redécrites ici, à partir de spécimens autres que ceux que j'ai pu figurer dans des publications antérieures (Ledoyer, 1967 ; 1968 ; 1969 a ; 1969 b ; 1972 ; 1973 a ; 1973 b ; 1973 c ; 1978 b ; 1979 b) ; ceci, pour bien montrer la constance et la faible marge de variations qui semblent exister chez un bon nombre d'espèces.

Source : MNHN, Paris

CRUSTACÉS AMPHIPODES GAMMARIENS

Mes remerciements vont à toutes les personnes qui m'ont confié leurs récoltes : Crosnier, Frontier, Michel Pichon, Plante pour NosyBe ; Caye, Kiener, Le Fur, Massé, Peyrot-Clausade, Mireille Pichon, J. Picard, Roman, Thomassin etc. pour Tuléar. J'associe à ces remerciements, tout particulièrement, ma femme qui a montré une grande patience lors de la rédaction de ce travail et de sa réalisation iconographique.

Source : MNHN, Paris

PRÉSENTATION

Je n'ai pas cherché à réduire la description écrite. Bien au contraire, j'ai, dans la mesure du possible, et malgré la figuration assez abondante, insisté dans le texte sur les divers caractères, quitte à me répéter en effet, je me suis rendu compte qu'il était souvent malaisé de comparer une même espèce d'un secteur géographique à l'autre, par manque de renseignements, et on se pose souvent la question l'auteur a-t-il observé tel caractère (processus pédonculaire des uropodes, nombre de soies du lobe interne de la maxillule, par exemple)? Or, avec l'évolution actuelle de la taxonomie, ces caractères ont une grande importance, ne serait-ce que pour l'élaboration de clés D'autre part, l'observation des figures, lorsqu'elles existent, laisse quelquefois dans le doute et une précision écrite des figures n'est pas négligeable. Dans le cas des figures, on peut souvent se demander si un caractère n'a pas échappé à l'observation ou alors la réduction des dessins rend difficile l'interprétation de telle ou telle structure (petit article distal de la rame externe de l'uropode 3, par exemple).

J'ai rarement illustré les spécimens ou même les représentants des genres *in toto*, ce qui est d'un grand intérêt pour les non spécialistes De telles figures sont toutefois aisées à trouver (Sars, 1895 sur la faune de Norvège , Chevreux et Fage, 1925 sur la faune de France , Bousfield, 1973 sur la faune de la Nouvelle Angleterre et divers travaux de J -L. Barnard dont celui de 1969 c qui constitue une des études de base). Il convient d'ajouter à ces références certains ouvrages essentiels peu ou non illustrés tels que *Das Tierreich* de Stebbing (1906) et le catalogue de J -L. Barnard (1958), qui sont d'un grand secours pour les synonymies. L'index de J.-L. Barnard (1958) est à l'heure actuelle malheureusement très incomplet étant donné les nombreux travaux taxonomiques publiés depuis cette date dans le domaine marin de nombreux genres nouveaux ont été décrits (190 environ dont un bon nombre a été repris par J -L Barnard en 1969 c),de nombreuses familles ont été remaniées et créées et environ 1 400 espèces nouvelles décrites.

Je donnerai uniquement, joints à la clé des familles, quelques figures représentatives de chaque famille même si elles ne correspondent pas toujours à des genres présents dans les eaux malgaches , mais ces genres correspondent approximativement aux grands types morphologiques les plus courants et ils permettent une meilleure compréhension du tableau des caractères de famille

Ce travail voudrait aussi constituer pour le non spécialiste un outil de travail non limitatif Il n'est évidemment pas question de traiter de tous les genres mais au moins de donner, aux personnes intéressées par ce groupe, une première approximation de la complexité et de la place de chaque espèce décrite par rapport à ce qui est connu jusqu'en 1978.

Source : MNHN, Paris

ORGANISATION D'UN AMPHIPODE GAMMARIEN

EMBRANCHEMENT : Arthropode.
SOUS-EMBRANCHEMENT : Mandibulates ou Antennates
CLASSE Crustacés Eumalacostracés.
SOUS-CLASSE : Péracarides
ORDRE : Amphipodes.
SOUS-ORDRE : Gammariens

Les Amphipodes Gammariens sont caractérisés, comme tous les représentants des Eumalacostracés, par une segmentation définie.

Région cephalique : Elle est constituée d'un acron plus 6 ou 7 segments suivants les auteurs

Segment 1 = préantennulaire
Segment 2 = antennulaire (A 1)
Segment 3 = antennulaire (A 2)
Segment 4 = mandibulaire (Md)
Segment 5 = paragnathes (lèvres postérieures).
Segment 6 = maxillulaire (MX 1)
Segment 7 = maxillaire (MX 2)

Région thoracique ou Péréion : Elle est constituée de 8 segments dont le premier est céphalisé (fusion avec la partie céphalique) dans le cas des Amphipodes. Chacun de ces segments porte une paire d'appendices ou péréiopodes à segmentation définie (voir plus loin) Chez les Gammariens, le premier péréionite porte des appendices modifiés, au service de la bouche, qui sont les maxillipèdes (Mxp) Les péréionites 2 et 3 possèdent des appendices, plus ou moins tranformés en organes préhensibles, qui constituent les gnathopodes (Gn) Les péréionites 4 à 8 portent des appendices locomoteurs qui sont les pattes 3 à 7 (P)

En définitive, chez les Gammariens, comme chez un certain nombre d'Eumalacostracés, seuls 7 segments thoraciques (péréionites ou mésosomites) restent libres et individualisés

Region abdominale ou Pléon Elle compte 6 segments plus le telson (Tel). Chez les Gammariens ces segments sont libres, en général Dans certains cas cependant, il y a des fusions (coalescence) qui affectent les segments 4 + 5, 5 + 6 et même 4 + 5 + 6

Source : MNHN, Paris

Dans le cas particulier des Amphipodes Gammariens, les 3 dernières paires d'appendices abdominaux, dénommés pléopodes, sont modifiées en uropodes (Up) généralement biramés, chacune des rames étant formée, dans la plupart des cas, d'un seul article Toutefois, assez fréquemment, il y a des modifications disparition d'une rame ou même de 2 rames au niveau d'un appendice et existence d'une rame externe de l'uropode 3 parfois biarticulée

Du fait de la modification des pléopodes des 3 derniers segments abdominaux (ou pléonites), on distingue chez les gammariens deux sous-régions .

Le Métasome constitué par les 3 premiers pléonites ou métasomites qui portent en général des pléopodes de type primitif . appendices biramés à rames pluriarticulées.

l'Urosome formé par les 3 derniers pléonites ou urosomites qui peuvent présenter des fusions, comme nous venons de le dire, et qui portent des appendices modifiés, les uropodes.

En définitive, je n'utilise pas le terme de péréiopode pour éviter toutes confusions. Dans le petit tableau suivant, je donnerai les différents systèmes de nomenclature utilisés par les auteurs en ce qui concerne le péréion :

Nomenclature	Auteurs européens	- anglo-saxons -	l'auteur
Péréiopode 1 (fusionné)	Maxillipède	Maxillipède	Maxillipède
MÉTASOME (7 segments libres)			
Péréiopode 2	Gnathopode 1	Gnathopode 1	Gnathopode 1
Péréiopode 3	Gnathopode 2	Gnathopode 2	Gnathopode 2
Péréiopode 4	Péréiopode ou Patte 3	Péréiopode ou Patte 1	Patte 3
Péréiopode 5	*idem* 4	*idem* 2	Patte 4
Péréiopode 6 (♀)	*idem* 5	*idem* 3	Patte 5
Péréiopode 7	*idem* 6	*idem* 4	Patte 6
Péréiopode 8 (♂)	*idem* 7	*idem* 5	Patte 7

A la lecture de ce petit tableau, il ne faut pas oublier l'orsqu'on lit une description, de bien vérifier le système de notation utilisé par l'auteur, sous peine de commettre de graves erreurs, surtout au niveau des clés de détermination.

Les péréiopodes, uniramés chez les Gammariens, possèdent chez tous les Eumalacostracés une segmentation définie et identique qui peut être légèrement masquée au niveau des maxillipèdes.

Chez les Gammariens, le maxillipède présente une partie basale commune qui correspondrait aux sternites En ce qui concerne le reste de l'appendice, et par analogie avec les Décapodes, on peut interpréter la structure du reste de l'appendice de la façon suivante le lobe interne, homologue des coxales (ou coxopodites), porte un endite , le lobe externe serait l'homologue de l'article basal (basipodite), lui-même pourvu d'un endite ; quant au palpe normalement constitué de 4 articles plus une griffe terminale, il

Source : MNHN, Paris

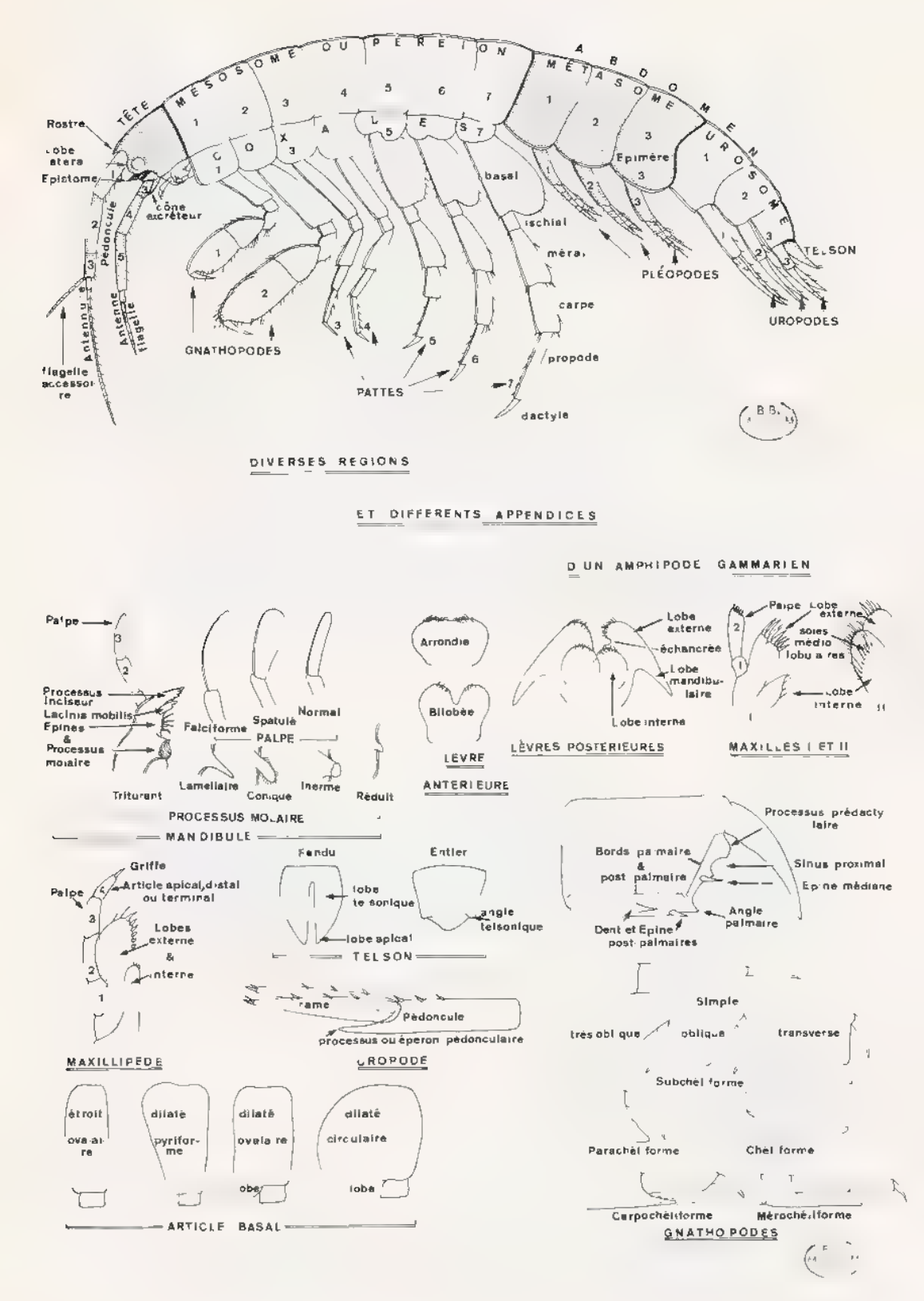


Fig. 1, Organisation d'un Gammarien et glossaire illustré des principaux termes utilisés.

Source : MNHN, Paris

correspondrait de la partie basale vers la griffe terminale, à l'article ischial, méral, carpe, propodite et dactyle, ce dernier subsistant sous forme de griffe. Au niveau des autres appendices (gnathopodes et pattes) du péréion, on trouve cette même segmentation . le coxopodite est lamelleux, élargi et constitue la coxale qui correspond à l'article 1 de nombreux auteurs de langue anglaise On observe, fixée latéralement sur le bord interne de cette coxale, une succession de 6 articles article basal, article ischial, article méral ou mérus carpe, propode et dactyle (parfois absent) Ces articles, chez les auteurs de langue anglaise, sont tout simplement numérotés, respectivement, article 2 à article 7

DESCRIPTION

Dans la mesure du possible, j'ai évité de reprendre les spécimens que j'avais déjà décrits et figurés J'ai donc bien souvent fait appel à d'autres individus que j'ai disséqués et à nouveau dessinés, préférant apporter de nouvelles figures qui sont parfaitement complémentaires des précédentes et qui, le plus souvent, montrent que les caractères morphologiques sont assez stricts Or chez les Gammariens, il apparaît que si les caractères sexuels du mâle sont parfois très variables et fonction de la maturité, il n'en est pas de même lorsque l'on se réfère à divers caractères morphologiques. Notons immédiatement que tenir compte de la structure épineuse précise des uropodes, du nombre d'articles des flagelles des antennules et des antennes reste aléatoire chez le même individu, les formules étant souvent différentes d'un côté sur l'autre.

LÉGENDE DES FIGURES

Pour simplifier les légendes, lorsque plusieurs spécimens de la même espèce ont été représentés sur la même figure, j'indique soit le numéro de station (individus d'origine différente) soit la taille (individus du même prélèvement), au niveau des pièces se référant à ces spécimens. Seules les pièces, se rapportant au spécimen le plus complètement représenté, ne portent pas d'indication d'origine qui se trouve indiquée dans la légende infrapaginale

Chaque appendice porte une abréviation qui le désigne.

Région céphalique et pièces buccales

A 1 et A 2 Antennule et Antenne (avec parfois indication du nombre d'articles des flagelles principaux)
Epist. : Epistome.
Fl. acc : Flagelle accessoire
L. ant. et L. Post : Lèvre antérieure et Lèvres postérieures.
Md : Mandibule.
Mx 1 : Maxillule ou Maxille 1
Mx 2 : Maxille ou Maxille 2.
Mxp : Maxillipède.
L. ext. et L. int : Lobe interne et Lobe externe (Mx 1, Mx2, Mxp).
Plp Md, Plp Mx 1, Plp Mxp Palpe (Mandibule, Maxillule, Maxillipède)

Source : MNHN, Paris

Région thoracique ou mésosome .

Mes : Mésosomite (1 à 7)
Cox : Plaques coxales ou coxales 1 à 7.
Gn 1 et Gn 2 : Gnathopode 1 et Gnathopode 2.
P 3 à P 7 : Patte 3 à Patte 7.
Pr. ster : Processus sternaux
Bran · Lobe branchial.

Région abdominale ou pléon :

Met 1 à Met 3 : Métasomite 1 à Métasomite 3.
Ur 1 à Ur 3 : Urosomite 1 à Urosomite 3 (2 + 3 — coalescence de l'urosomite 2 et 3).
Ep 1 à Ep 3 . Epimère ou plaque épiméralē 1 à 3.
Pl : Pléopodes (1 à 3).
Up 1 à Up 3 : Uropode 1 à Uropode 3.
Tel : Telson.

Remarques additionnelles :

Ab : Aberrant.
D et G : Droit et Gauche
r.e et r.i : Rame externe et Rame interne (uropode).

MENSURATION

Elles sont indiquées (sauf oubli) au niveau de chaque appendice sous forme d'un trait (en général vertical) qui correspond à l'échelle de 1/10 de mm. Le lecteur doit avoir présent à la mémoire, lorsqu'il observe une figure, qu'il y a une certaine distorsion par rapport à la réalité : en effet, dans bien des cas, le gnathopode 1 est figuré avec un grossissement double du gnathopode 2 (ou inversement) ce qui peut entrainer certaines confusions Mais j'ai adopté ce système principalement par raison d'économie

Les dimensions données pour les espèces correspondent non pas à la distance séparant l'apex de la tête de la base du telson en ligne droite, mais à la longueur de l'arc dorsal séparant ces deux régions

INDICATION DE COLORATION

La coloration est indiquée occasionnellement lorsqu'elle est persistante et qu'elle peut être d'une certaine utilité (cas de certains genres à grande richesse spécifique). Toutefois, dans la plupart des cas, les animaux ont séjourné durant de longues périodes dans l'alcool et les indications de colorations sont alors aléatoires.

Source · MNHN, Paris

CONSERVATION

Les spécimens sont conservés exclusivement à l'alcool (70° à 90°) et sont séparés par espèces, par collecteurs et par stations , c'est-à-dire que dans un flacon portant le nom de l'espèce et du collecteur, j'ai réuni les divers tubes contenant les spécimens récoltés dans les diverses stations ces tubes ne portant alors que l'indication de prélèvement

MONTAGE DES SPÉCIMENS DISSÉQUÉS

Les animaux disséqués ont été montés à l'euparal. Pour les spécimens de petite taille, j'ai effectué directement la dissection sur la lame de sorte que bien souvent une unique lame contient la totalité des appendices de l'individu Ces lames ont été ensuite classées suivant l'ordre alphabétique utilisé dans ce travail familles, genres et espèces.

CLÉ DES FAMILLES DE GAMMARIENS PRÉSENTS DANS LES EAUX MALGACHES

Avant de donner une clé des familles de Gammaridea actuellement reconnues à Madagascar, il m'a paru utile de signaler certains bouleversements intervenus dans la classification depuis celle proposée par J -L. Barnard (1969) qui à l'époque avait déjà fusionné .

Dans la famille des EUSIRIDAE Pontogeneiidae et Eusiridae.

- Dans la famille des SYNOPIIDAE Tironidae et Synopiidae.

A cette même date (1969 c : 481), J.-L. Barnard proposait certains changements qu'il a ultérieurement explicités et qui affectent 4 familles qui sont élargies, avec suppression de 7 familles.

Dans la famille des COROPHIIDAE, J -L. Barnard (1973 a) fusionne Aoridae, Isaeidae (= Photidae) et Corophiidae

Dans la famille des DEXAMINIDAE, J -L Barnard (1970 b) inclut Dexaminidae, Atylidae et Lepechinellidae (sous-famille des Dexaminnae) et les Prophliantidae (sous famille des Prophliantinae *in part*)

DEXAMINIDAE :

Dexaminnae . *Atylus, Lepechinella, Paralepechinella, Tritaeta, Dexamine, Polycheria, Paradexamine (= Dexaminoides), Syndexamine et Derkarlye* J.-L. Barnard (1972 a).

Prophliantinae *Prophlias, Haustoriopsis, Sphaerophthalmus et Guernea (Guernea et Prinassus).*

Source : MNHN, Paris

Dans la famille des STENOTHOIDAE, J.-L. Barnard (1972 b) regroupe les Stenothoidae et les Thaumatelsonidae (Thaumatelsoninae).

- Dans la famille des EUSIRIDAE comptant déjà Eusiridae + Pontogeneiidae, J.-L. Barnard (1971 a & 1972 b) inclut les Calliopiidae.

Le problème est plus complexe dans le cas de la super-famille des TALITROIDEA (Talitridae + Hyalidae + Hyallelidae) et des familles EOPHLIANTIDAE, PHLIANTIDAE et PROPHLIANTIDAE. Cette dernière famille nous venons de le voir a été transférée et élargie dans la famille des DEXAMINIDAE. Pour simplifier, en indiquant les modifications successives, nous donnerons les deux tableaux suivants qui montrent les transferts effectués et conduisent à la création de 5 nouvelles familles : BIANCOLINIDAE, CEINIDAE, NAJNIDAE J.-L. Barnard (1972), TEMNOPHLIIDAE Griffiths (1975) et PLIOPLATEIDAE J.-L. Barnard (1978).

TABLEAU I

COMPOSITION DE LA SUPER-FAMILLE DES TALITROIDEA

TALITROIDEA *in* J.-L. Barnard, 1969 c. (TALITRIDAE + HYALIDAE + HYALLELIDAE) = Famille des TALITRIDAE *sensu lato*		**TALITROIDEA** *in* J.-L. Barnard, 1972 b	
Afrochiltonia K.-H. Barnard, 1955 . . . . . (eaux douces)	Chiltoniinae		
Austrochiltonia Hurley, 1958 . . . . . (eaux douces)	Chiltoniinae		= **CEINIDAE** fam. nov
Chiltonia Stebbing, 1899	Chiltoniinae		
Najna Derzhavin, 1937			= **NAJNIDAE** fam. nov.
Hyale Rathke, 1837			
Hyalella Smith, 1874 (eaux douces)			
Insula Kunkel, 1910			
? *Neobule* Haswell, 1880			
Orchestia Leach, 1814 (terrestres)			= **TALITRIDAE** *sensu lato*
Orchestoidea Nicolet, 1849			+ *Hyachelia* J.-L. Barnard 65 c
Parallorchestes Shoemaker, 1941			*Brevitalitrus* Bousfield 71
Parhyale Stebbing, 1887			*Spelaeorchestia* Bousfield 76
Parahyalella Kunkel, 1910			
Talitrus Latreille, 1802 (terrestres)			
Talorchestia Dana, 1852 (terrestres)			
		+ **DIOGELINOTIDAE**	
		+ **EOPHLIANTIDAE**	(voir tableau II)
		+ **KURIIDAE**	
		+ **PHLIANTIDAE**	(voir tableau II)
		+ **CEINIDAE**	- Chiltoniinae (voir ci-dessus) - Ceininae : (*Ceina* Della Valle, 1893 ; *Taihape* et *Waitomo* J.-L. Barnard, 1972b)
		+ **TEMNOPHLIIDAE**	fam. nov. Griffiths, 75.
		+ **TULEARIDAE**	fam. nov. Ledoyer, 197

Source : MNHN, Paris

TABLEAU II

MODIFICATIONS AU SEIN DES FAMILLES EOPHLIANTIDAE, PHLIANTIDAE ET PROPHLIANTIDAE DEPUIS J.-L BARNARD, 1969 c

J -L. Barnard, 1969 c	J -L. Barnard et autres auteurs
EOPHLIANTIDAE	**TALITROIDEA**
Amphitholina Ruffo, 1953	AMPHITHOIDAE
Biancolina Della Valle, 1893	**BIANCOLINIDAE** fam. nov. J.-L. Barnard, 1972 b
Eophliantis Sheard, 1936	
Ceinina Stephensen, 1933	
Cylindrylloides Nicholls, 1938	
Bircenna Chilton, 1884	
Wandelia Chevreux, 1906	
† *Lignophliantis* J.-L. Barnard, 1969 b	
PHLIANTIDAE	**TALITROIDEA**
Ceina Della Valle, 1893 (=*Periphlias* Pirlot, 36)	**CEINIDAE** fam. nov. J.-L Barnard, 1972 a
Temnophlias K. H. Barnard, 1916	**TEMNOPHLIIDAE** Griffiths 1975
Phlias Guerin, 1836 (? syn. de *Pereionotus*)	
Pereionotus Bate & Westwood, 1863	
Palinnotus Stebbing, 1900 (syn. de *Pereionotus*)	
Plioplateia K.-H. Barnard, 1916	**PLIOPLATEIDAE** J.-L. Barnard 1978
Iphinotus Stebbing, 1899	
Quasimodia Sheard, 1936	
Pariphinotus Kunke., 1910 (? syn. de *Heterophlias*)	
Heterophlias Shoemaker, 1933	
Iphiplateia Stebbing, 1899	
† *Gabophlias* J -L. Barnard, 1972 a	
PROPHLIANTIDAE	**DEXAMINIDAE**
Prophlias Nicholls, 1939	(Prophliantiniae *in part*, J.-L. Barnard, 1970 a)
Haustoriopsis Schellenberg, 1938 (était Haustoriidae)	

Source : MNHN, Paris

CRUSTACÉS AMPHIPODES GAMMARIENS

Cet aperçu serait toutefois incomplet si je ne signalais pas certaines autres familles qui ont été créées

COXOPHOXIDAE Gurjanova, 1977 (2 espèces *Coxophoxus coxalis* (K.-H Barnard, 1932, sous le nom de *Phoxocephalus coxalis*) et *C hidalgo* J -L. Barnard, 1966, autrefois rattachées aux PHOXOCEPHALIDAE) Cette optique n'est pas suivie par Barnard et Drumond (78).
MAXILLIPIIDAE : Ledoyer, 1977 a (1 espèce)
NIHOTUNGIDAE : J L. Barnard, 1972 a (1 espèce).
PLATYISCHNOPIDAE J.-L Barnard et M Drumond, 1979 (11 espèces). Traitée ici avec les HAUSTORIIDAE.
PLIOPLATEIDAE J.-L Barnard, 1978 (1 espèce). Traitée ici avec les PHLIANTIDAE.
TULEARIDAE : Ledoyer, 1979 b (1 espèce).

Notons pour terminer que Gurjanova (1977) scinde la famille des PHOXOCEPHALIDAE en 3 sous familles Harpiniinae, Palabriaphoxinae (1 espèce) et Phoxocephalinae.

Actuellement, en définitive, en estimant comme J.-L. Barnard (1969 c) que les INGOLFIELLIDEA constituent un sous-ordre d'Amphipodes et sans tenir compte de la classification proposée par Bousfield (1977 et 1979) qui affectent principalement la super-famille des GAMMAROIDEA et qui inclut les formes d'eaux douces, les GAMMARIDEA sont constitués de 54 familles dont 35 + ont été actuellement reconnues à Madagascar (°).

ACANTHONOTOZOMATIDAE °
AMPELISCIDAE °
AMPHILOCHIDAE ° (2 sous-familles)
AMPHITHOIDAE ° (2 sous-familles, Myers, 1974 d)
ANAMIXIDAE °
ARGISSIDAE °
ASTYRIDAE (5 espèces)
BATEIDAE (6 espèces)
BEAUDETTIIDAE (1 espèce)
BIANCOLINIDAE (5 espèces) + *in addendum*, Pars II
CEINIDAE (2 sous-familles)
CHELURIDAE (4 espèces)
COLOMASTIGIDAE °
COROPHIIDAE ° (AORIDAE + ISAEIDAE, PHOTIDAE)
COXOCEPHALIDAE (2 espèces)
CRESSIDAE (8 espèces)
DEXAMINIDAE ° (2 sous familles et incluant ATYLIDAE, ANATYLIDAE, LEPECHINELLIDAE & PROPHLIANTIDAE)
DOGIELINOTIDAE (4 espèces)
EOPHLIANTIDAE (13 espèces)
EUSIRIDAE ° (+ CALLIOPIIDAE & PONTOGENEIDAE)
GAMMARIDAE °
HAUSTORIIDAE ° & PLATYISCHNOPIDAE ° J -L Barnard & Drumond, 1979
HYPERIOPSIDAE (12 espèces)
ISCHYROCERIDAE °
KURIIDAE (1 espèce)
LAPHYSTIIDAE (1 espèce)
LAPHYSTIOPSIDAE (5 espèces) + *in addendum*, Pars II

Source : MNHN, Paris

LEUCOTHOIDAE °
LIIJEBORGIIDAE °
LYSIANASSIDAE °
MAXILLIPIIDAE°
MELPHIDIPPIDAE °
NAJNIDAE (2 espèces)
NIHOTUNGIDAE (2 espèces)
OCHLESIDAE °
OEDICEROTIDAE °
PAGETINAE (2 espèces)
PARAMPHITHOIDAE° (+ AMATHILLOPSIDAE)
PARDALISCIDAE °
PHLIANTIDAE° & PLIOPLATEIDAE° J.-L. Barnard, 1978
PHOXOCEPHALIDAE ° (3 sous-familles pour Gurjanova, 1977, 8 pour Barnard & Drumond, 1978)
PLEUSTIDAE °
PODOCERIDAE °
SEBIDAE °
STEGOCEPHALIDAE °
STENOTHOIDAE ° (METOPIDAE + THAUMATELSONIDAE)
STILLIPEDIDAE (5 espèces)
SYNOPIIDAE ° (+ TIRONIDAE)
TALITRIDAE ° (+ HYALIDAE & HYALLELIDAE)
TEMNOPHLIIDAE (2 espèces)
TULEARIDAE °
VITJAZIANIDAE °

Pour terminer il convient de signaler qu'il existe actuellement des confusions dans le cas des PHOXOCEPHALIDAE dues à la parution simultanée d'un travail de Gurjanova (1977) et de Barnard et Drummond (1978). J'indiquerai ici les différences d'optique de ces auteurs car elles portent sur certaines espèces malgaches.

Gurjanova scinde la famille en trois sous-familles (Harpiniinae, Palabriaphoxinae pour - *Harpinia palabria* J.-L. Barnard 1961 que ce dernier (1978) estime appartenir à un genre à décrire - et Phoxocephalinae) et exclut le genre *Coxophoxus* qui constitue le type d'une nouvelle famille les COXOPHOXIDAE. Ensuite, Gurjanova traite des Phoxocephalinae à palpe de la maxille 1 uniarticulé et y distingue 13 genres :

Paraphoxus incluant les espèces : *P. oculatus* (non J.-L. Barnard, 1960) = *P. maculatus, P. robustus, P spinosus, P. uncinatus, P. centralis*
Paramesophoxus n gen. avec *P. rakumae* n. sp.
Mesophoxus n. gen avec *M laperusi* n sp
Eusyrophoxus n. gen. pour *Phoxocephalus tenuipes* Stephensen, 1923.
Leptophoxus avec l'espèce *L. falcatus.*
Leptophoxoides avec *L. moralis*
Metaphoxus incluant les espèces : *M. simplex* = *M. pectinatus, M. frequens, M. similimus et M. brevidactylus* (cette dernière de Madagascar).
Cephalophoxus n. gen pour *Phoxocephalus regium*
Metaphoxoides incluant *M. picardi* et *Metaphoxus* sp Griffiths, 1973 et *Metaphoxus platyrostris et Metaphoxus longicarpus* Ledoyer, 1973 c, toutes deux de Madagascar
Parametaphoxus n. gen. pour *Metaphoxus fultoni.*

Source : MNHN, Paris

Cephalophoxoides n gen. incluant les espèces *Phoxocephalus bassi, Phoxocephalus kergueleni* et *Phoxoxephalus humilis*
Phoxocephalus pour *Phoxocephalus holbolli*
Parajoubinella n gen. pour *P. concinna* et incluant *Metaphoxus littoralis* Cooper et Fincham, 1974

Barnard et Drummond (1978) pour la totalité des PHOXOCEPHALIDAE distinguent 9 sous familles Harpiniinae (palpe de MX 1 à 1 ou 2 articles mais à article basal de la patte 5 étroit par rapport aux autres PHOXOCEPHALIDAE) qui inclut le genre *Coxophoxus* , Phoxocephalinae incluant les espèces à palpe de la maxille 1 à un article et qui compte 14 genres dont huit nouveaux , les autres espèces à palpe de la maxille 1 à 2 articles (non traitées par Gurjanova en 1977) sont quant à elles scindées en 7 sous-familles par Barnard et Drummond qui y incluent le genre *Paraphoxus* avec *P. oculatus* et *P simplex*? Notons à ce sujet que Sars (1895), Chevreux et Fage (1925) et Gurjanova (1951) figurent ou signalent un palpe de la MX 1 uniarticulé alors que J.-L. Barnard (1960 : pl. 27-28) figure un palpe nettement biarticulé d'où semble-t-il la différence d'optique adoptée par Gurjanova et Barnard et Drummond Pour les Phoxocephalinae *sensu* Barnard et Drummond les genres nouveaux suivant sont créés *Diogodias, Hopiphoxus, Japara, Jerildaria, Kondoleus, Rikkarus, Uldanamia et Vasco*.

En ce qui concerne les genres *Leptophoxus* et *Leptophoxoides* les auteurs demeurent d'accord. Le genre *Limnoporeia* est omis par Gurjanova qui pulvérise le genre *Phoxocephalus* sensu Barnard et Drummond en *Eusyrophoxus* n gen *Cephalophoxus* n gen., *Cephalophoxoides* n. gen et *Phoxocephalus*

Pour le genre *Metaphoxus* le problème devient épineux les auteurs sont en désaccord En effet, Barnard et Drummond (mis à part les espèces nouvelles qu'ils décrivent) y incluent *M. fultoni* (= *Parametaphoxus* n. gen. pour Gurjanova), *M. pectinatus* et *M. frequens*. *M. brevidactylus* devient le type du genre *Vasco*, *M. simillimus* celui du genre *Hopiphoxus* ce qui pulvérise le genre en 4, bilateralement Malheureusement le problème est plus complexe. En effet, *Metaphoxus littoralis* Cooper et Fincham (1974) entre dans le genre *Parajoubinella* n. gen pour Gurjanova et dans le genre *Diogodias* pour Barnard et Drummond qui comprend aussi pour ces derniers auteurs *M platyrostris* et *M longicarpus* que Gurjanova estime pour sa part appartenir avec *Metaphoxus* sp de Griffiths (1973) au genre *Metaphoxoides* Barnard et Drummond(1978) transfèrent aussi cette espèce dans le genre *Metaphoxoides* et la nomme *M. zavorus*

La clé que je propose ici ne tient compte que des familles et des genres actuellement reconnus dans les eaux malgaches. Une clé beaucoup plus complète et plus complexe se trouve dans le travail de J -L. Barnard (1969 c).

Dans la mesure du possible, j'ai essayé d'éliminer de cette clé les caractères peu accessibles d'autant plus que les espèces tropicales sont bien souvent de taille très réduite On peut trouver d'autres caractéristiques dans les tableaux des familles (tableaux III à IX) l'habitus général des familles étant représenté dans les figures 2 à 9.

Source : MNHN, Paris

CLÉ DES FAMILLES D'AMPHIPODES GAMMARIDES DE MADAGASCAR

1. Gnathopode 1 absent. Gnathopode 2 carpochéliforme (cf. LEUCOTHOIDAE) . . . . . ANAMIXIDAE (*g. Paranamixis* uniquement)
   Gnathopode 1 présent (parfois atrophié : ♂ de *Colomastix*) 2

2 Gnathopode 2 à article ischial allongé 3
   Gnathopode 2 à article ischial normal 7

3. A 1 à pédoncule dilaté et télescopé 4
   A 1 à pédoncule normal pouvant être lisse ou denté 5

4. Gnathopode 2 du type Lysianasside *i.e.* à propode ovalaire inférieur au carpe et à dactyle réduit. Flagelle accessoire généralement présent ou alors métasome à bord dorsal lisse (différence avec certains ACANTHONOTOZOMATIDAE) . . . . . LYSIANASSIDAE
   (attention aux VITJAZIANIDAE, g. *Vemana* à gnathopode 2 à article ischial court)
   - Gnathopode 2 simple ou faiblement subchéliforme. Flagelle accessoire présent. Coxales 1 à 4 de taille croissante. Pièces buccales constituant un cône saillant (mandibule sans palpe, ni processus molaire). Corps très globuleux . . . . . STEGOCEPHALIDAE (*in part*)

5. Coxales biseautées. Uropode 2 uniramé ou dépourvu de rames. Corps plutôt déprimé, épineux ou caréné . . . . . PHLIANTIDAE (*in part.*)
   Coxales lamelleuses, planes 6

6. Corps caréné. Rostre présent normalement prolongé. Pédoncule d'A 1 denté. Gnathopode 1 microchéliforme. Gnathopode 2 du type Lysianasside. Coxales 1 à 3 anguleuses de taille croissante. Uropode 3 biramé . . . . . ACANTHONOTOZOMATIDAE (g. *Iphimedia*)
   – Corps sans carène. Métasome légèrement denticulé. Rostre très proéminent Gnathopode 2 à carpe très long et grêle, gnathopode 1 de même structure mais plus petit. P 5 à P 7 de taille croissante, épineuses. Uropode 3 à rame externe biarticulée très longue . . . . . HAUSTORIIDAE (g. *Platyischnopus*, etc.)
   Corps sans carène. Métasome denté. Gnathopodes subchéliformes, normaux . . . . . GAMMARIADE (g. *Jerbania*, ♂ seulement)
   Corps lisse. Rostre inexistant. Coxales 1 à 3 subégales, arrondies. Gnathopodes chéliformes, gnathopode 1 dominant. Uropode 3 uniramé . . . . . SEBIDAE

7. Pédoncule d'A 1 dilaté et télescopé ; premier article du flagelle principal d'A 1 long . . . . . VITJAZIANIDAE
   Pédoncule d'A 1 normal 8

8. Urosomites 1 et 2 coalescents . . . . . COROPHIIDAE (*Chevalia* uniquement)
   Urosomites 2 et 3 coalescents 9
   Urosomites 1 à 3 libres 12

9 Corps cylindrique. A 1 et A 2 robustes, souvent épineuses. Gnathopode 1 grêle quasiment simple, parfois atrophié (♂) . . . . . COLOMASTIGIDAE
   Corps plutôt déprimé. A 1 à pédoncule élargi ou denté . . . . . PHLIANTIDAE + PLIOPLATEIDAE

Source : MNHN, Paris

10. Urosomite 1 très allongé Uropode 3 absent . . . . . PODOCERIDAE (*in part.* : . . . . . *Dulichiopsis* et *Laetmatophilus*
Urosomite 1 normal. Uropode 3 présent 11

11. Bord dorsal le plus souvent caréné ou épineux (sauf *Guernea* et *Haustoriopsis* où palpe mandibulaire absent). Uropode 3 à rames rarement réduites (*Lepechinellopsis*). Oeil normal ou absent . . . . . DEXAMINIDAE
– Bord dorsal lisse, sauf l'urosomite 1 où il existe souvent un processus gibbeux. Oeil présentant des lentilles ou absent. Palpe mandibulaire toujours présent . . . . . AMPELISCIDAE

12. Coxale 1 réduite cachée par la coxale 2 ou coxale 1 absente à vestigiale . . . 13
– Coxale 1 normale par rapport aux coxales suivantes (si en partie cachée, coxales suivantes plus larges que hautes) 16

13. Coxales plus larges que hautes. Bord dorsal denté. Patte 6 à propode + dactyle remarquablement allongés. Palpe mandibulaire absent . . MAXILLIPIIDAE
– Coxales plus hautes que larges. Bord dorsal lisse mais urosome pouvant être caréné 14

14. Uropode 3 uniramé à rame biarticulé. Palpe mandibulaire variable (absent à 3 articles) . . . . . STENOTHOIDAE
– Uropode 3 biramé (souvent perdu) 15

15. Gnathopode 1 petit, simple à subchéliforme. Palpe mandibulaire absent (rare) ou triarticulé . . . . . AMPHILOCHIDAE
– Gnathopode 1 nettement carpochéliforme à dactyle très réduit lui conférant un aspect chéliforme. Palpe mandibulaire à un article . . . . . LEUCOTHOIDAE . . . . . (*in part Leucothoides*)

16. Coxales 1 à 3 de taille nettement décroissante, plus hautes que larges. Coxale 4 très développée, échancrée postérieurement. Gnathopodes simples . . . . . ARGISSIDAE
Coxales 1 à 4 présentant un autre arrangement *i.e.* coxales 1 à 3 présentant une diminution peu marquée lorsque de taille décroissante 17

17 Uropode 3 uniramé ou sans rame ou même absent 18
Uropode 3 biramé à rame interne pouvant être réduite 22

18. Urosomite 1 très allongé . . . . . PODOCERIDAE (*in part. Podocerus*)
- Urosomite 1 normal 19

19. Pédoncule d'A1 normal *i.e* à articles bien différents de ceux du flagelle principal. Flagelle accessoire généralement présent. Coxales souvent plus larges que hautes ; coxale 4 non échancrée. Telson entier. Palpe mandibulaire présent et triarticulé sauf rares exceptions (*Corophium* et *Siphonoecetes*) 20
Pédoncule d'A 1 à petits articles peu différents de ceux du flagelle principal ou A 1 réduite et courte. Flagelle accessoire absent. Coxales plutôt hautes. Coxale 4 légèrement échancrée. Palpe mandibulaire absent. Telson souvent fendu ou encoché, parfois entier 21

Source : MNHN, Paris

20. Rame de l'uropode 3 plus courte que le pédoncule et ornée de denticules . . . . . ISCHYROCERIDAE (*in part. : Cerapus, Ericthonius*)
Rame de l'uropode 3 sans denticule . . . . . COROPHIIDAE (*in part*)

21. Coxale 4 normale. A 2 normale et bien développée. Pas de rostre . . TALITRIDAE (g. *Parhyale* possède une rame vestigiale au niveau de l'uropode 3 mais celle-ci n'est pas discernable sans observation précise)
Coxale 4 démesurée et profondément échancrée sur le bord postérieur. A 2 réduite et plus courte que l'A 1 Rostre net . . . . . TULEARIDAE

22. Pédoncule de l'uropode 3 plus long que les rames symétriques et dont la rame externe porte soit des crochets remarquables soit des denticules ou des épines incluses 23
Uropode 3 d'une autre structure, rame externe sans crochet ou denticule . . 24

23 Coxales plus hautes que larges, lobe antérieure de la coxale 5 aussi haute que la coxale 4. Uropode 3 à crochets parfois peu nets (lèvres postérieures à lobe externe encoché) . . . . . AMPHITHOIDAE
Coxales aussi hautes ou moins hautes que larges. Uropode 3 à denticules ou épines incluses . . . . . ISCHYROCERIDAE

24. Maxillipède sans palpe (exceptionnel) . . . . . OCHLESIDAE
Maxillipède pourvu d'un palpe 25

25. Telson entier ou encoché 26
Telson profondément fendu 33

26. Telson charnu, entier . . . . . COROPHIIDAE (*in part*)
Telson lamelleux 27

27. Coxale 4 sans structure particulière 28
Coxale 4 à structure particulière 30

28. Bord dorsal denté (métasomite 2 à urosomite 2) et nettement crénelé . . . . . MELPHIDIPPIDAE (*in part.: Melphisana*)
Bord dorsal lisse ou non nettement denté 29

29. Gnathopode 1 subchéliforme ou carpochéliforme. Patte 7 nettement plus longue que la patte 5 ou 6. Extrémité céphalique souvent pourvue d'un rostre. Oeil absent ou volumineux et presque coalescent. Telson entier ou à peine émargé de type circulaire . . . . . OEDICEROTIDAE (*in part.*)
Gnathopode 1 carpochéliforme inférieur au gnathopode 2 subchéliforme à carpe prolongé. Coxale 4 parfois légèrement échancrée Telson de type triangulaire . . . . . LEUCOTHOIDAE (*in part.*)

30. Coxale 4 anguleuse Bord dorsal denté à très denté. Telson entier ou encoché (espèces profondes) . . . . . PARAMPHITHOIDAE
Coxale 4 bien échancrée postérieurement 31

31. Flagelle accessoire présent. Patte 7 subégale aux pattes 5 et 6. Gnathopodes simple à carpe long. 3e article du palpe mandibulaire réduit. Telson crénelé à l'apex . . . . . SYNOPIIDAE (*in part. : Synopia variabilis*)

Source : MNHN, Paris

CRUSTACÉS AMPHIPODES GAMMARIENS

Flagelle accessoire absent, 3e article du palpe mandibulaire bien développé. 32

32. Bord dorsal nettement caréné Patte 7 subégale aux pattes 5 et 6. Telson à apex crénelé . . . . . PLEUSTIDAE
Bord dorsal sans caréne nette. Patte 7 beaucoup plus longue que les précédentes Telson de type circulaire entier à légèrement émargé . . OEDICEROTIDAE . . . . . (*in part*)

33. Flagelle accessoire absent ou vestigial, rarement biarticulé ou alors gnathopode 2 du type Euriside *i.e* à articulation carpe propode très réduite et bord dorsal denté . . . . . EUSIRIDAE
Flagelle accessoire présent à bi-à pluriarticulé 34

34. Patte 7 plus courte que les pattes 5 et 6 et de structure différente ; pattes épineuses et soyeuses 35
Patte 7 égale ou plus longue que la patte 6 et de structure similaire 36

35. Tête pourvue d'un rostre développé. Gnathopodes robustes, gnathopode 2 à carpe inférieur au propode . . . . . PHOXOCEPHALIDAE . . . . . (attention à *Platyischnopus* cf. 6)
- Tête sans rostre net. Pattes 3 et 4 sans dactyle net. Gnathopodes peu robustes ; gnathopode 2 à carpe plus long que le propode . . . . . HAUSTORIIDAE

36. Gnathopodes peu robustes de type simple ou faiblement subchéliforme . . 37
– Gnathopode 2 robuste plus développé ou subégal (rare) au gnathopode 1 . . 38

37. Tête globuleuse. Coxale 4 plus petite que la coxale 3. Palpe mandibulaire absent et urosome denté ou 3e article du palpe mandibulaire réduit . SYNOPIIDAE . . . . . (*in part*)
Tête avec un rostre Coxale 4 plus grande que la 3. Urosomite 2 denté. Palpe mandibulaire à 3 articles Mandibule sans processus molaire . . . . . PARDALISCIDAE (*Halice*)
– Tête normale. A 1 plus courte que l'A 2 ; flagelle accessoire de 2 articles. Mandibule normale . . GAMMARIDAE (*in part. : Megaluropus* et *Cheirocratus* ♀)

38. Mandibule sans processus molaire développé. Uropode 3 à rames subégales . . . . . LILJEBORGIIDAE
Mandibule à processus molaire robuste et triturant. Uropode 3 à rames très variables . . . . . GAMMARIDAE (*in part*)

Comme je viens de le signaler, cette clé n'est basée que sur les genres et les espèces actuellement signalés de Madagascar Pour les non spécialistes j'ai tenté, dans la mesure du possible, d'utiliser des critères accessibles par une observation directe. Ces critères ne se réfèrent donc pas exclusivement à des caractères de famille qui de ce fait ne sont pas mis en évidence. En cas de doute, on trouvera ces caractères dans les tableaux III à X.

Je remercierai ici le Dr A. Myers qui a eu l'amabilité de revoir les clés en langue anglaise que j'ai proposées

Source : MNHN, Paris

KEY TO FAMILIES OF GAMMARIDEAN AMPHIPODA FROM MADAGASCAR

1 Gnathopod 1 absent. Gnathopod 2 carpochelate (cf. LEUCOTHOIDAE) . . . . . ANAMIXIDAE (g. *Paranamixis* only)
Gnathopod 1 present (sometimes atrophied and very reduced : some *Colomastix* ♂) 2

2 Article 3 of gnathopod 2 elongate 3
Article 3 of gnathopod 2 of normal size 7

3. Peduncle of antenna 1 short, stout and often telescoped 4
Peduncle of antenna 1 normal, smooth or dentate 5

4 Gnathopod 2 « Lysianassid » that is to say with article 6 oval, smaller than article 5, and with article 7 reduced. Accessory flagellum usually present, if not metasome smooth (this last character differenciate some lysianassid species from Acanthonotozomatidae) . . . . . LYSIANASSIDAE
(Beware VITJAZIANIDAE, *g Vemana* with article 3 of gnathopod 2 short).
– Gnathopod 2 simple or feebly subchelate. Accessory flagellum present. Coxae 1 to 4 increasing in size. Mouthparts projecting in a conical bundle (mandible lacking palp and molar) Body inflated STEGOCEPHALIDAE (*in part.*)

5. Coxae bevelled. Uropod 3 with one ramus or both absent. Body depressed, carinate or dentate . . . . . PHLIANTIDAE + PLIOPLATEIDAE (*in part*)
Coxae flattened, lamellate 6

6. Body carinate. Rostrum present, normal. Peduncle of antenna 1 dentate. Gnathopod 1 microchelate. Gnathopod 2 lysianassid. Coxae 1 to 3 increasing in size, sharp. Uropod 3 with two rami . . . . . ACANTHONOTOZOMATIDAE . . . . . (g *Iphimedia*)
Body without carina. Metasome weakly denticulate. Rostrum prominent. Gnathopod 2 with article 5 long and slender. Gnathopod 1 of the same morphology but smaller. Pereopods 3 to 5 (P 5 - P 7) increasing in size, spiny. Uropod 3 long with outer ramus biarticulate . . . . . HAUSTORIIDAE (g. *Platyischnopus* – PLATYISCHNOPIDAE *in* J.-L Barnard and Drummond, 1979)
Body without carina. Metasome dentate. Gnathopods subchelate, normal . . . . . GAMMARIDAE (g. *Jerbania*, only ♂)
– Body smooth. No rostrum. Coxae 1 to 3 of the same size, rounded. Gnathopod 1 greater than gnathopod 2, both chelate, Uropod 3 with one ramus . . . . . SEBIDAE

7. Peduncle of antenna 1 stout and telescoped. First article of flagellum of antenna 1 long . . . . . VITJAZIANIDAE
Peduncle of antenna normal 8

8 Urosomites 1 and 2 coalesced . . . . . COROPHIIDAE (*Chevalia* only)
Urosomites 2 and 3 coalesced 9
Urosomites 1 to 3 free 12

Source : MNHN, Paris

9 Body cylindrical. Antenna 1 and 2 stout, often spiny. Gnathopod 1 slender almost simple, sometimes atrophied (♂) . . . . . COLOMASTIGIDAE
Body depressed Peduncle of antenna 1 widened or dentate . . . . . PHLIANTIDAE + PLIOPLATEIDAE
- Body compressed 10

10. Urosomite 1 more than twice as long as following segment. Uropod 3 absent . . . . . PODOCERIDAE (*in part* : *Dulichiopsis & Laetmatophilus*)
– Urosomite 1 normal. Uropod 3 present 11

11. Body dorsally spiny or carinate (*Guernea* and *Hautoriopsis* excepted where mandibular palp absent). Uropod 3 with rami rarely reduced (*Lepechinellopsis* excepted). Eyes normal, absent or greatly produced ventrally . . . . . DEXAMINIDAE
– Body dorsally smooth excepted on urosomite 1 where, often, exists a process. Eyes absent or represented by one or two pairs of cuticular lenses. Mandibular palp present . . . . . AMPELISCIDAE

12. Coxa 1 reduced, concealed by coxa 2 or coxa 1 vestigial or absent . . 13
Coxa 1 normal by analogy with others coxae (if partially hidden, others coxae broader than deep 16

13. Coxae larger than deep. Body dorsally dentate. Pereopod 4 (P 6) with articles 6 + 7 conspicuously lengthened Mandibular palp present . . . . . MAXILLIPIDAE
Coxae deeper than large. Body dorsally smooth but urosome sometimes carinate 14

14. Uropod 3 with one biarticulate ramus. Mandibular palp variable (absent to 3 articulate) . . . . . STENOTHOIDAE
- Uropod 3 with two rami (often broken) 15

15. Gnathopod 1 small, simple to subchelate. Mandibular palp rarely absent or triarticulate . . . . . AMPHILOCHIDAE
– Gnathopod 1 carpochelate. Mandibular palp 1 articulate . . . . LEUCOTHOIDAE . . . . . (*in part* : *Leucothoides*)

16. Coxae 1 to 3 deeper than broad, decreasing in size. Coxa 4 conspicuously developed and excavated posteriorly . . . . . ARGISSIDAE
Coxae 1 to 3 not as above that is to say if coxae 1 to 3 decreasing, decrease not so marked 17

17. Uropod 3 with one ramus, without ramus or uropod 3 lacking 18
Uropod 3 with two rami , inner ramus sometimes reduced 22

18. Urosomite 1 very elongate, at least twice as long as following segment . . . . . PODOCERIDAE (*in part* *Podocerus*)
Urosomite 1 normal 19

Source : MNHN, Paris

19. Peduncle of antenna 1 normal : articles of flagellum different from those of peduncle. Accessory flagellum generally present. Coxae often broader than deep Coxa 4 not excavate posteriorly. Telson entire. Mandibular palp triarticulate, rarely 2 or 1 articulate (*Corophium & Siphonoecetes*) 20
Peduncle of antenna 1 with articles not different from those of the flagellum or antenna 1 reduced. Accessory flagellum absent. Coxae rather deep. Coxa 4 generally excavate Telson cleft, notched, sometimes entire 21

20. Ramus of uropod 3 shorter than the peduncle and adorned with denticles or uncinate . . . . . ISCHYROCERIDAE (*in part* : *Cerapus, Ericthonius*)
Ramus of uropod 3 without denticle . . . . . COROPHIIDAE (*in part*)

21. Coxa 4 normal. Antenna 2 normal and developed. Rostrum lacking . TALITRIDAE (g. *Parhyale* has a vestigial inner ramus on the uropod 3 but this one is not perceptible without accurate observation)
Coxa 4 conspicuously developed and deeply excavate posteriorly. Antenna 2 reduced and shorter than antenna 1. Rostrum clearly present . . TULEARIDAE

22. Peduncle of uropod 3 longer than subeqal rami , outer ramus with hooks or denticles, or inclued spines 23
Uropod 3 of different structure from above ; outer ramus without denticle or hook 24

23 Coxae deeper than broad. Coxa 5 with anterior lobe as deep as coxa 4. Uropod 3 with hooks, sometimes not clearly developed. Outer lobes of lower lips incised . . . . . AMPHITHOIDAE
Coxae as deep or less deep than broad. Uropod 3 uncinate with denticles or inclued spines . . . . . ISCHYROCERIDAE

24. Maxilliped without palp (exceptionnal) . . . . . OCHLESIDAE
Maxillipedal palp present 25

25. Telson entire or notched 26
Telson deeply cleft 33

26. Telson fleshy, entire . . . . . COROPHIIDAE (*in part*)
Telson flattened 27

27. Coxa 4 without special morphology 28
Coxa 4 with special morphology : deeply excavate posteriorly or sharp and tapering 30

28. Body dorsally dentate (metasomite 2 to urosomite 2) and clearly crenulate . . . . . MELPHIDIPPIDAE (*in part*)
Body dorsally smooth or hardly dentate 29

29. Gnathopod 1 subchelate or carpochelate. Pereopod 5 (P 7) clearly longer than pereopods 3, 4. Head often with a rostrum. Eyes absent or voluminous and almost coalesced. Telson entire or hardly notched nearly circular . . . . . OEDICEROTIDAE (*in part*)

Source : MNHN, Paris

Gnathopod 1 carpochelate, smaller than gnathopod 2 subchelate with article 5 elongage and guarding article 6 posteriorly. Coxa 4 sometimes slightly excavated. Telson entire nearly triangular ..... LEUCOTHOIDAE (*in part*)

30. Coxa 4 sharp. Body dorsally dentate. Telson entire or notched (deep-sea species ..... PARAMPHITHOIDAE
Coxa 4 deeply excavate posteriorly 31

31 Accessory flagellum present. Pereopod 5 (P 7) subegal to pereopods 3, 4. Gnathopods simple with elongate article 5. Mandibular palp article 3 reduced. Telson crenulate ..... SYNOPIIDAE (*in part* : *Synopia variabilis*)
- Accessory flagellum absent. Mandibular palp article 3 well developed 32

32. Body dorsally with a clear carina. Pereopod 5 (P 7) subegal to pereopods 3, 4. Telson with apex crenulate ..... PLEUSTIDAE
- Body dorsally without carina. Pereopod 5 (P 7) longer than pereopods 3, 4. Telson circular, entire or slightly emarginate ..... OEDICEROTIDAE (*in part*)

33 Accessory flagellum absent or vestigial, rarely biarticulate and then with gnathopod 2 « Eusirid » *i.e.* with article 6 attached to the produced apex of article 5 and with body dorsally dentate ..... EUSIRIDAE
Accessory flagellum bi- or multiarticulate 34

34. Pereopod 5 (P 7) shorter than pereopods 3, 4 and of different structure Pereopods spiny and silky 35
Pereopod 5 (P 7) equal or longer than pereopods 3, 4 and of the same morphology 36

35. Head with a well developed rostrum. Gnathopods robust. Gnathopod 2 with article 5 smaller than article 6 .. PHOXOCEPHALIDAE (beware *Platyischnopus* – PLATYISCHNOPIDAE J.-L. Barnard & Drummond, 1979, *cf.* 6)
Head without a distinct rostrum. Pereopods 1, 2 (P 3 and 4) without plain articles 7. Gnathopods feeble. Gnathopod 2 with article 5 longer than article 6 ..... HAUSTORIIDAE

36. Gnathopods feeble, simple or weakly subchelate 37
Gnathopod 2 robust, subequal (rarely) or more developed than the gnathopod 1 38

37. Head globular with a deflexed rostrum. Coxa 4 smaller than coxa 3. Mandibular palp absent and urosome dentate or mandibular palp article 3 reduced ..... SYNOPIIDAE (*in part*)
Head with rostrum. Coxa 4 greater than coxa 3.Urosomite 2 dentate Mandibular palp triarticulate. Mandible without molar ..... PARDALISCIDAE ..... (*Halice*)
Head normal. Antenna 1 shorter than antenna 2 ; accessory flagellum biarticulate. Mandible normal ..... GAMMARIDAE (*in part* : *Megaluropus* and *Cheirocratus* ♂)

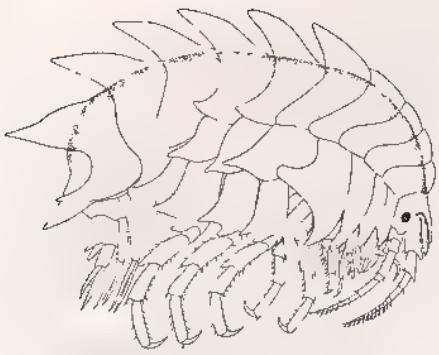
38 Mandible without developed molar. Uropod 3 with subequal rami .... LILJEBORGIIDAE
Mandible with a robust and triturative molar. Rami of uropod 3 variable ..... GAMMARIDAE (*in part*)

Source : MNHN, Paris

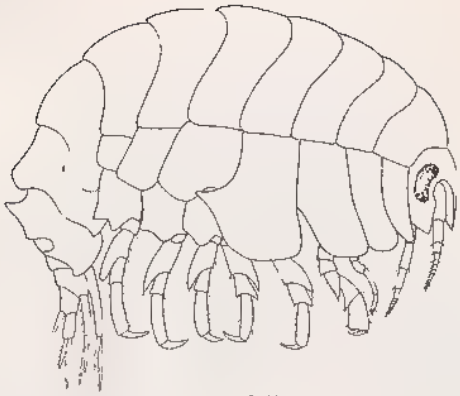
TABLEAU III

Pièces buccales	Flagelle accessoire	Gnathopodes	Coxale 4	Urosome	Uropodes	Telson	Caractères distinctifs majeurs
ACANTHONOTOZOMATIDAE L. ant souvent incisée et parfois bilobée L. post ; + ou – lobe interne. L. ext parfois incisé Md palpe toujours présent, proc mol rarement triturant. Proc inc souvent linéaire. MX 1 · palpe à 1, 2 articles MX 2 à 2 lobes. Mxp palpe à 3 ou 4 articles	Absent ou 1, 2 articles.	1 souvent microchéliformes. 2 généralement grêles sauf *Odius*.	Echancrée	non coalescent	Biramés	Entier ou légèrement Encoché	Pièces buccales saillantes Coxales 1 à 4 anguleuses ou subanguleuses Corps souvent caréné et même épineux sauf *Cysiphimedia*
AMPELISCIDAE L. ant. normale L. post avec lobe interne, lobe Md peu marqué Md . palpe à 3 articles à rapport variable MX 1 . palpe biarticulé MX 2 à 2 lobes. Mxp . palpe de 4 articles	Absent	Peu puissants subchéliformes et parfois simples	Echancrée	Coalescent 2 + 3	Biramés Pédoncule 3 court.	Fendu parfois Encoché . *Byblis*.	Yeux absents ou présentant 1 ou 2 paires de lentilles Pattes 3 et 4 à article méral long Patte 7 plus petite que la patte 6 et de structure différente
AMPHILOCHIDAE L. ant souvent bilobée sauf *Pseudamphilochus* L. post sans lobe interne Lobe Md arrondi ou anguleux. Md palpe à 3 articles parfois absent (*Neocyproidea*, *Hoplopheonoides* MX 1 palpe à 1, 2 articles MX 2 à 2 lobes sauf *Amphilochella* Mxp palpe à 4 articles	Absent ou vestigial	Subchéliformes à simples. Moyens à petits Parfois carpochéliformes	Echancrée	non coalescent	Biramés Pédoncule 3 long	Entier sauf *Pseudamphilochus*	Coxale 1 réduite + ou – masquée sauf *Pseudamphilochus* Coxales 3, 4 très élargies se recouvrant · Amphilochinae ou jointives : Cyproideinae Uropode 2 souvent court. Rostre généralement bien développé
AMPHITHOIDAE L. ant · normale L. post à lobe interne. Lobe ext. échancré Md palpe présent sauf *Sunamphithoe*. Proc mol triturant sauf *Examphithoe* MX 1 palpe à 2 articles MX 2 à 2 lobes Mxp · palpe de 4 articles	Absent ou présent vestigial ou non	Subchéliformes généralement robustes sauf *Macropisthopus* (Gn 1 chéliforme) Souvent Gn 2 > Gn 1	Entière	non coalescent	Biramés rames uropode 3 courtes plus crochets	Entier et épais	Uropode 3 avec des épines en crochet, généralement bien visibles (rame externe) Coxale 5 aussi haute que la coxale 4 au niveau du lobe antérieur

Source · MNHN, Paris

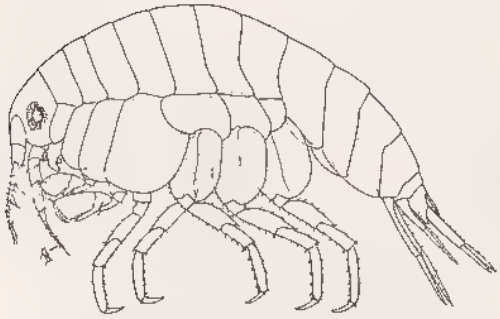


Acanthonotozoma



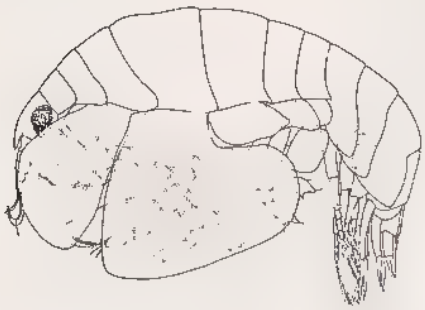
Odius

ACANTHONOZOMATIDAE



Amphilochus

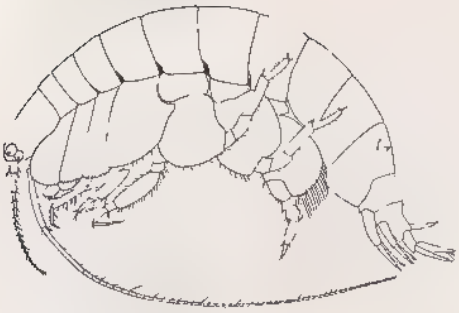
AMPHILOCHINAE



Mokuole

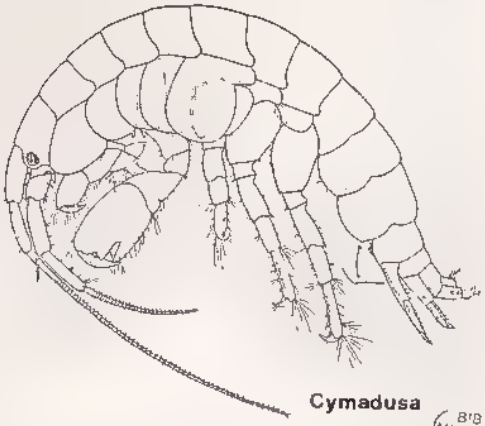
CYPROIDEINAE

AMPHILOCHIDAE



Ampelisca

AMPELISCIDAE



Cymadusa

AMPHITHOIDAE

BIB MUSEUM PARIS

Fig. 2, *Acanthonotozoma, Odius* : *in* J.-L. Barnard, 1969 c d'après Sars.
Amphilochus, Mokuole : *in* J.-L. Barnard, 1971 c d'après J.-L. Barnard.
Ampelisca, Cymadusa : *in* J.-L. Barnard 1969 c d'après Sars et *in* J.-L. Barnard, 1965 a.

Source : MNHN, Paris

TABLEAU IV

Pièces buccales	Flagelle accessoire	Gnathopodes	Coxale 4	Urosome	Uropodes	Telson	Caractères distinctifs majeurs
ANAMIXIDAE Anormales L post , Md , MX 1 et MX 2 absentes Mxp . palpe de 4 articles. lobe externe absent lobe interne réduit	Absent	1 absent *Paranamixis* = ou chéliforme · *Anamixis* 2 robuste carpocheliforme	Non échancrée mais + ou – variable	Non coalescent	Biramés Pedoncule 3 long	Entier	Coxale 1 réduite ou même apparemment absente Coxale 2 développée à très développée Structure des gnathopodes (*cf* Leucothoidae)
ARGISSIDAE L ant normale L post avec lobe interne lobe Md peu marquée. Md palpe de 3 articles proc. mol présent MX 1 palpe de 2 articles MX 2 · à 2 lobes. Mxp palpe de 4 articles.	Biarticulée	Grêles 1 · simple 2 légèrement subchéliforme à simple	Echancrée plus grande que les précé- dentes.	Non coalescent	Biramés Pédoncule 3 un peu plus court que les rames.	Fendu	Coxales 1 à 3 de taille décroissante, inférieures à la coxale 4 Pattes 3 à 4 à article méral long Patte 6 inférieure à la patte 7 et de meme structure Oeil particulier à 4 lentilles ou absent
BIANCOLINIDAE	Voir *addendum* (Pars II)						
COLOMASTIGIDAE L ant bilobée L post · mal connue Md palpe absent, proc mol présent, proc inc épineux. MX 1 palpe à 1 article. MX 2 . 2 lobes parfois peu séparés Mxp palpe à 4 articles, lobe ext peu développé, lobe int réduit + ou fusionné	Absent	1 très réduit ou simple, très grêle à art ischial assez long (Lysianassidae) 2 . subchél.	Non Echancrée plus large que haute	Coalescent (2 + 3)	Biramés Variables	Entier à den- ticulé	Corps cylindrique A 1 et A 2 à pédoncule robuste Coxales plus larges que hautes étroites et jointives. Dimorphisme sexuel marqué + ou – réduction gnathopode 1 (♂) et élargissement du gnathopode 2 (♂).
COROPHIIDAE L ant normale rarement légèrement incisée L post avec lobe interne Md : à palpe triarticulé sauf *Corophium* (2) et *Siphonoecetes* (1) jamais absent MX 1 palpe à 2 articles. MX 2 à 2 lobes Mxp palpe de 4 articles	Variable Absent à pluri- articulé	Très variables souvent robustes et subchéliformes parfois simples, carpo ou méro-chéliformes 1 super 2 1 = 2 1 infer 2	Non Echancrée	Rarement coalescent 1 + 2 (*Chevalia*) 2 + 3 (*Kamaka*) 1 + 2 + 3 certains *Corophium*	1 biramé 2 rarement uniramé 3 variables : absents, sans rame uniramés biramés . rames symétriques ou non	Entier	Combinaisons très diverses mais pieces buccales toujours normales (sauf palpe). Corps variable déprimé, cylindrique, comprimé Coxales hautes ou étroites, contiguës ou non Pattes 5 à 7 de longueur croissante mais de structure quasiment identique Dimorphisme sexuel souvent important

Source · MNHN, Paris

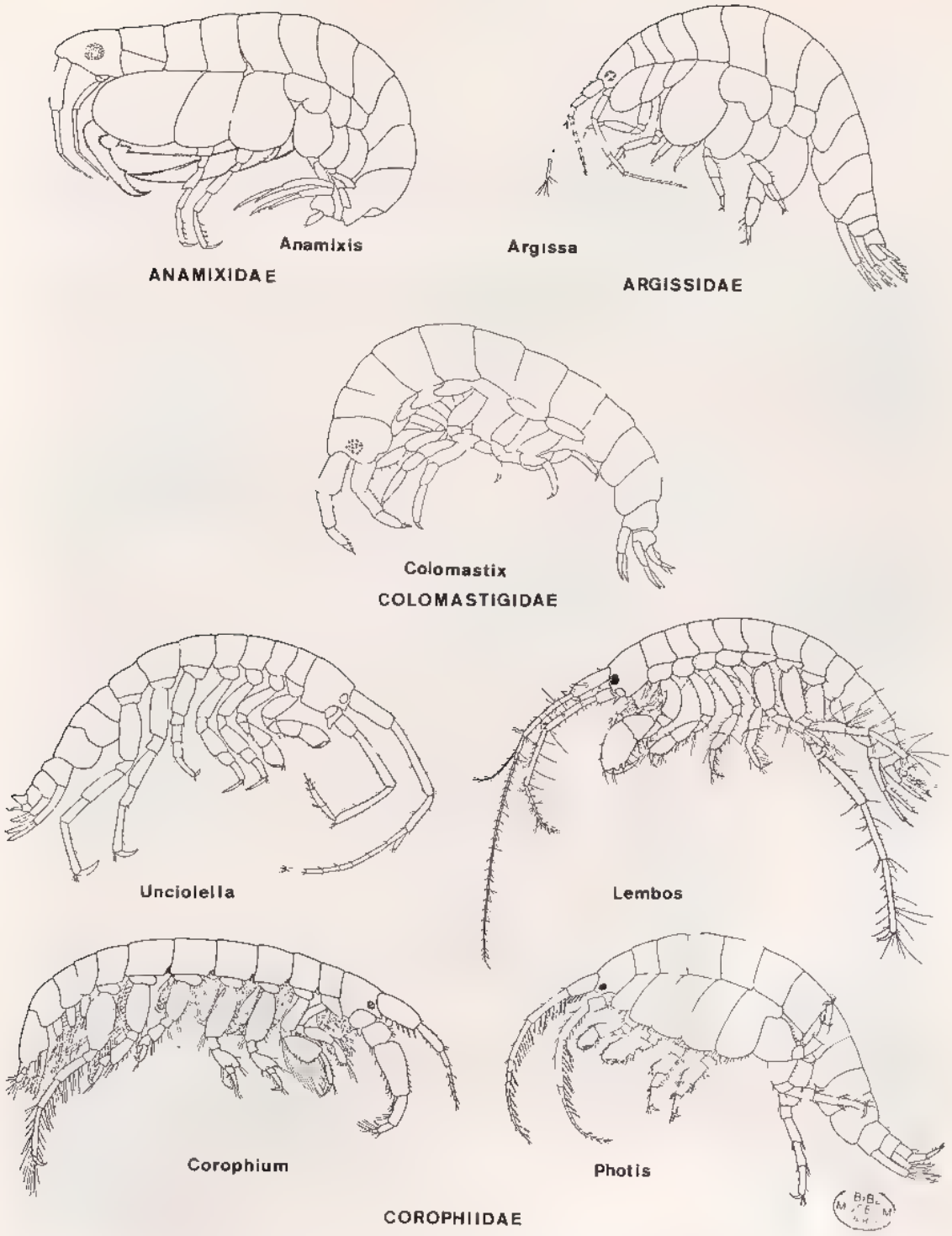


Fig. 3, *Anamixis, Argissa* : *in* J.-L. Barnard, 1969 c d'après Stebbing 1897 et Sars.
Colomastix : *in* J.-L. Barnard, 1969 c d'après J.-L. Barnard, 1955.
Unciolella, Lembos : *in* J -L. Barnard, 1969 c d'après Chevreux, 1911 et *in* J.-L. Barnard, 1971 a
Corophium, Photis : *in* J.-L. Barnard, 1971 a et 1969 c

Source : MNHN, Paris

TABLEAU V

Pièces buccales	Flagelle accessoire	Gnathopodes	Coxale 4	Urosome	Uropodes	Telson	Caractères distinctifs majeurs
DEXAMINIDAE L. ant normale L. post . Lobe interne présent ou non ; lobe Md variable. Md : avec palpe ou non. MX . palpe à 1 ou 2 articles MX 2 à 2 lobes. Mxp : palpe à 3 ou 4 articles ; lobe interne parfois vestigial.	Absent ou réduit, parfois biarticulé	Subégaux subchéliformes peu puissants.	Variable Anguleuse Arrondie à échancrée	Coalescent 2 + 3 et 1 + 2 + 3	Biramés Pédoncule 3 plus court que les rames	Fendu	Corps souvent très comprimé à bord dorsal souvent caréné ou denté et même épineux. Patte 7 égale ou à peine plus longue que la patte 6 Patte 5 à 7 de même structure (Dexamininae) Patte 5 à 7 de structure différente , article basal de la patte 5 largement piriforme (Prophliantinae)
EUSIRIDAE L. ant entière ou légèrement incisée , bilobée dans une genre L. post : avec ou sans lobe interne Md : palpe de 3 articles de . rapport variable. Proc. mol le plus souvent triturant. MX 1 palpe à 2 articles, réduit chez *Eusirella* et *Lathoes* MX 2 : à 2 lobes. Mxp : normal.	Absent ou réduit, parfois biarticulé.	Très variables de simples à chéliformes , faibles à puissants.	Variables Coxales hautes ou non mais contiguës	Non coalescent	Biramés Pédoncule 3 plus court que les rames	Fendu à entier Généralement long.	Très variables. Corps souvent denté et flagelle accessoire très réduit. Peut prêter à confusion avec certains Gammaridae Rames de l'uropode 3 lancéolées rarement dissymétriques. Flagelle principaux des A 1 et A 2 à petits articles, calcéoles souvent présentes. Patte 5 à 7 de même structure et de longueur croissante ou non.
GAMMARIDAE (MARINS) L. ant : normale. L. post . généralement avec lobe interne mais variable. Md . palpe toujours présent et processus molaire triturant. MX 1 . palpe à 2 articles, lobe interne souvent très soyeux. MX 2 à 2 lobes. Mxp : palpe à 4 articles, rarement 3 (*Maerella*)	Présent et le plus souvent pluri-articulé, parfois biarticulé.	2 généralement plus robuste que le 1. Chéliformes à simples.	Variable	Non coalescent.	Biramés rame de l'uropode 3 dissymétriques ou non presque toujours supérieures au pédoncule	Rarement entier (dans ce cas flag. accessoire long : différence avec Eusiridae (Calliop) Généralement fendu et peu allongé.	Famille très variable pouvant prêter à confusion avec la précédente dans le cas des genres à flagelle accessoire biarticulé Mais chez les Eusiridae le telson est généralement long, fendu ou non Dans le cas de Madagascar, actuellement il n'y a pas d'espèce à telson entier signalée, ni d'espèce à rames de l'uropode 3 plus courtes que le pédoncule

Source : MNHN, Paris

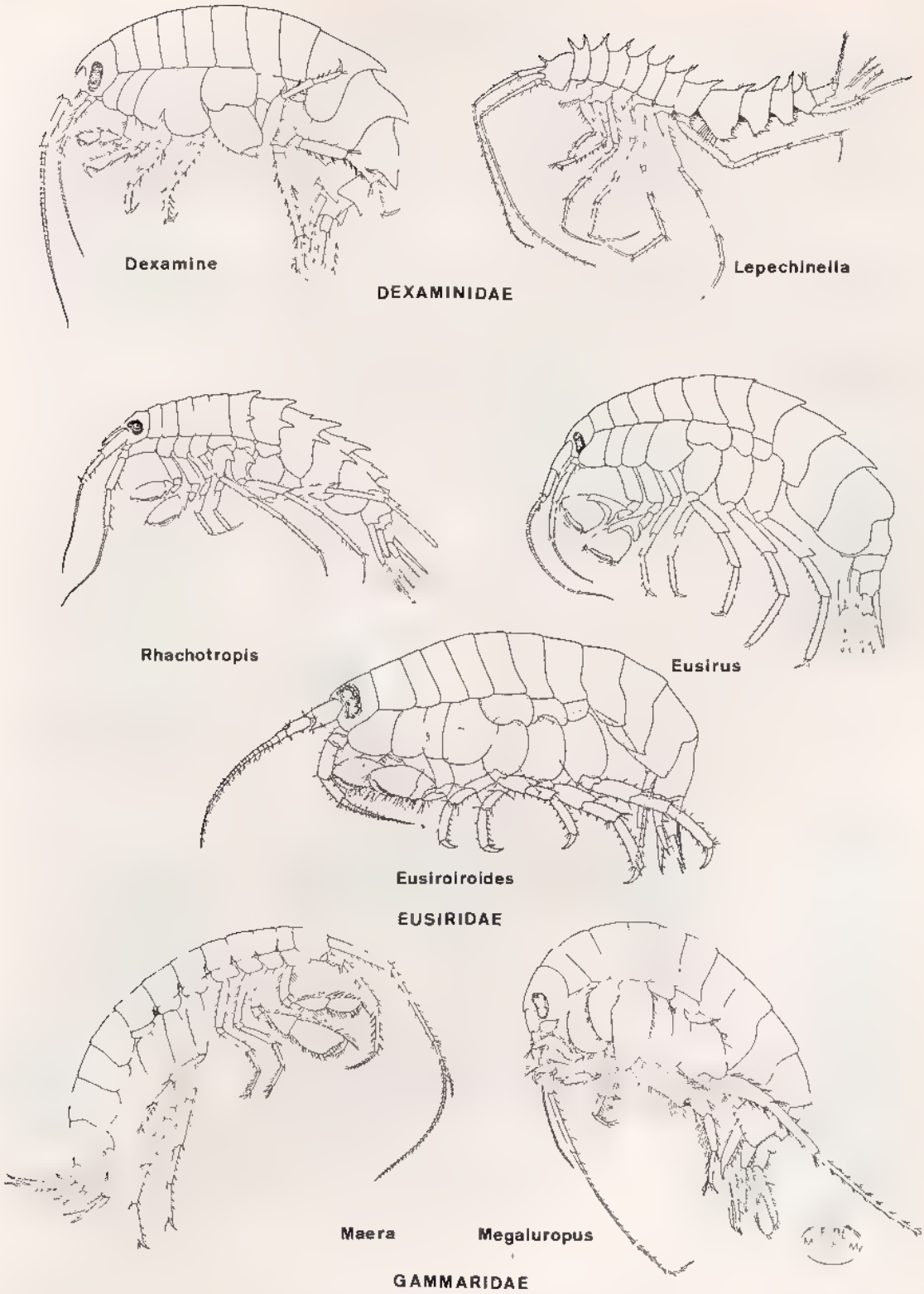


Fig. 4, *Dexamine, Lepechinella* : *in* J.-L. Barnard, 1969 c d'après Sars et J.-L. Barnard 1957 a
Rachotropis, Eusirus . *in* J.-L. Barnard, 1969 c d'après Sars.
Eusiroides . *in* J.-L. Barnard, 1970 a.
Maera, Megaluropus : *in* J.-L. Barnard, 1969 c d'après Sars et J.-L. Barnard, 1962 c.

Source : MNHN, Paris

TABLEAU VI

Pièces buccales	Flagelle accessoire	Gnathopodes	Coxale 4	Urosome	Uropodes	Telson	Caractères distinctifs majeurs
GAMMARIDAE (SUITE) Voir page précédente							
HAUSTORIIDAE L. ant. normale L. post. avec lobes internes. Lobe Md variable Md palpe de 3 articles variables Proc. mol. rarement absent souvent non triturant. MX 1 : palpe biarticulé MX 2 à 2 lobes. Mxp palpe à 3 ou 4 articles.	Présent rarement Absent	Peu robustes microchélififormes à simples parfois sans dactyle	Variable	Non coalescent souvent télescopé	Uropode 3 biramé. rames de longueur variable entre elles mais en général une rame égale ou plus longue que le pédoncule.	Court fendu à encoché	A 2 souvent épineuse ou plumeuse Corps plutôt comprimé Pattes 5 à 7 épineuses, plumeuses, adaptées au fouissement (fossaria.). Patte 7 plus petite que la patte 6 et de structure différente (espèce sans rostre). Patte 7 plus longue que la patte 6 quant il y a un rostre (*Platyischnopus*) différence avec PHOXOCEPHALIDAE
ISCHYROCERIDAE L. ant : normale L. post. avec des lobes internes. Md palpe de 3 articles, proc. mol. triturant. MX 1 : palpe de 2 articles MX 2 : à 2 lobes. Mxp normal à palpe de 4 articles.	Variable réduit à biarticulé parfois multi-articulé	Subchéliformes. Gn 2 dominant.	Généralement non échancrée sauf *Bathyphotis* Cox. hautes ou non parfois discontinues.	Non coalescent	Biramés. Up 3 à pédoncule beaucoup plus long que les 2 rames. Rame ext. denticulée (1 rame chez *Ericthonius*)	Entier épais	A 1 souvent plus courte ou égale à A 2. Uropode 3 biramé, rame externe denticulée, pédoncule nettement plus long que les rames. Peuvent prêter à confusion avec certains COROPHIIDAE.
LAPHYSTIOPSIDAE	Voir *addendum* (Pars II)						

Source : MNHN, Paris

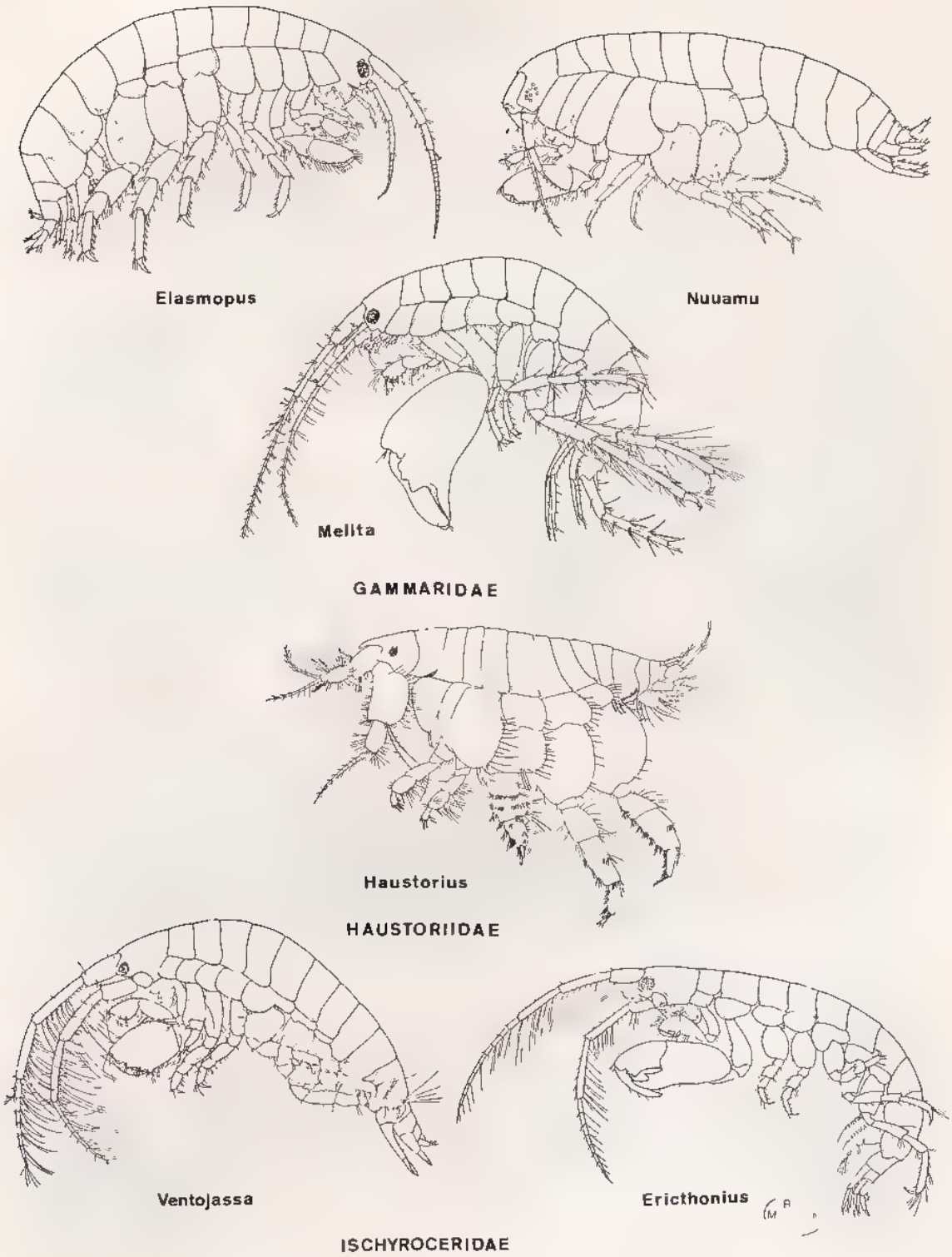


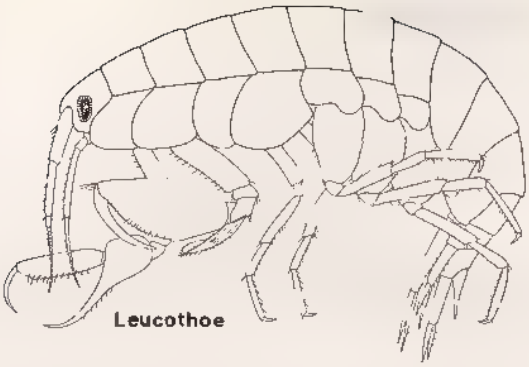
Fig 5, *Elasmopus, Nuuanu* : *in* J.-L. Barnard, 1971 a
Melita : *in* J.-L. Barnard, 1971 a.
Haustorius . *in* J.-L. Barnard, 1969 c d'après Sars.
Ventojassa, Ericthonius : *in* J.-L. Barnard, 1971 a.

Source · MNHN, Paris

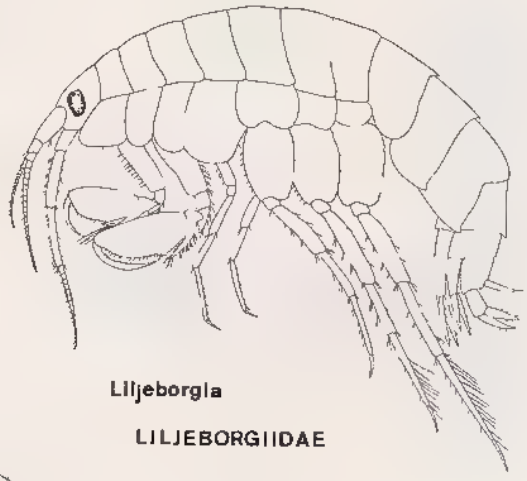
TABLEAU VII

Pièces buccales	Flagelle accessoire	Gnathopodes	Coxale 4	Urosome	Uropodes	Telson	Caractères distinctifs majeurs
LEUCOTHOIDAE L. ant. assymétrique ? L. post. sans lobe interne, développé Md palpe triarticulé, sauf *Leucothoides*, proc. mol. absent MX 1 palpe à 2 articles. MX 2 : à 2 lobes. Mxp lobe externes réduits.	Absent à vestigial.	1 carpochéliforme 2 dominant à carpe prolongé	Variable plus haute que large ou inverse *Leucothoella* Cox 1 réduite : *Leucothoides*	Non coalescent	Biramés Pédoncule 3 long subégal aux rames.	Entier	Epistome souvent saillant Gnathopode 1 carpochéliforme à dactyle parfois réduit. Gnathopode 2 dominant subchéliforme à carpe prolongé. Uropode 3 biramé
LILJEBORGIIDAE L. ant. normale. L. post : sans lobe interne net. Md palpe triarticulé, Proc. mol. réduit MX 1 palpe à 2 articles MX 2 à 2 lobes Mxp normal mais à palpe beaucoup plus long que le lobe externe	Présent	Subchéliformes, robustes souvent peu dissymétriques, carpe parfois prolongé	Le plus souvent échancrée	Non coalescent	Biramés Up. 3 rarement à rames dissymétriques Rames subégales ou plus longues que le pédoncule	Fendu profondément. Lobes bifides	Forme du telson et des gnathopodes, liée à la structure de la mandibule Bord dorsal du métasome et de l'urosome le plus souvent avec des dents fréquemment réduites
LYSIANASSIDAE L. ant. variable L. post. variables. Md variable, plus ou moins palpe et proc. mol MX 1 variable, rarement sans palpe (*Amaryllis*) MX 2 variable Mxp : variable exceptionellement absent (*Danaella*) ou dégradé (*Chevreuxiella, Thoriella*)	Généralement présent Pédoncule d'A 1 dilaté	Variables mais Gn 2 à article ischial long et à carpe, propode particuliers.	Généralement échancrée. Cox. 1 à 3 pouvant être réduites.	Non coalescent Ur. à 2 segments chez *Chevreuxiella*	Up. 3 le plus souvent biramé, rarement sans rame.	Variable rarement absent	Corps globuleux A 1 à pédoncule dilaté et souvent telescopé Structure du gnathopode 2 article ischial long. Peuvent prêter à confusion avec les STEGOCEPHALIDAE
MAXILLIPIIDAE L. ant. normale L. post. avec lobe interne Md sans palpe. MX 1 palpe à 1 article MX 2 : à 2 lobes Mxp normal mais 2e article du palpe très dilaté	Absent	Gn 1 subchéliforme. Gn 2 presque simple	Plus large que haute non échancrée	Non coalescent.	Biramés	Entier plus large que long	Coxale 1 totalement réduite Patte 6 remarquablement longue (souvent brisée) Bord dorsal avec des dents « (mésosomite 7 à métasomite 2 ne constitue pas un caractère de la famille)

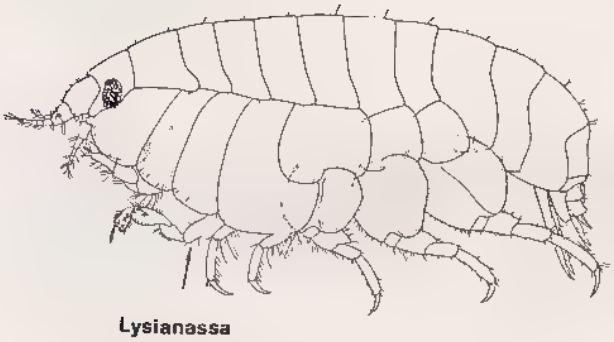
Source : MNHN, Paris



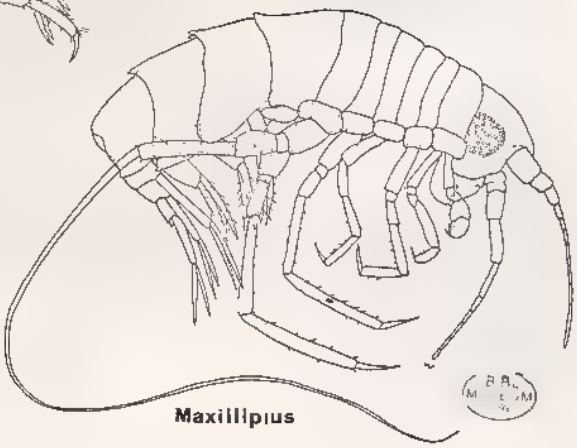
LEUCOTHOIDAE



LILJEBORGIIDAE



LYSIANASSIDAE



MAXILLIPIIDAE

Fig 6, *Leucothoe, Liljeborgia* : *in* J -L. Barnard, 1969 c d'après Sars.
Lysianassa *in* J.-L. Barnard, 1971 a
Maxillipius

Source · MNHN, Paris

TABLEAU VIII

Pièces buccales	Flagelle accessoire	Gnathopodes	Coxale 4	Urosome	Uropodes	Telson	Caractère distinctifs majeurs
MELPHIDIPPIDAE L. ant : normale L. post : à lobe interne Md : normale MX 1 : palpe à 2 articles. MX 2 : à 2 lobes. Mxp : normal mais à palpe beaucoup plus long que le lobe externe	Vestigial (*Melphidippella, Melphisana*) à pluri-articulé	Peu robustes. presque simples.	Peu élevée non échancrée.	Non coalescent	Biramés. Ped. 3 très long égal ou supérieur aux rames	Entier (*Melphisana*) à fendu.	Bord dorsal crénelé ou denté. Pattes 5 à 7 grêles et longues. Uropode 3 à pédoncule long. Oeil souvent bulbeux.
OCHLESIDAE L. ant : longue L. post : sans lobe interne Md : styliforme, palpe à 3 articles longs, proc. mol réduit ou absent. MX 1 : sans palpe ou à peine indiqué. MX 2 : à 2 lobes allongés. Mxp : sans palpe	Néant	Simples carpo ou mérochéliformes	Variable	Non coalescent.	Biramés	Entier	Flagelles des A 1 et A 2 réduits. Coxales 1 à 3 de taille croissante Coxale 4 réduite de forme très variable. Bulbe buccal saillant, corps globuleux.
OEDICEROTIDAE L. ant : normale L. post : normale. Md : proc. mol. variable, palpe présent sauf *Metoediceros*. MX 1 : palpe à 2 articles. MX 2 : à 2 lobes. Mxp : normal	Néant à vestigial	Variables souvent semblables entre eux.	Variable encochée arrondie anguleuse souvent haute.	Non coalescent.	Biramés rames d'Up. 3 en général subégales au pédoncule.	Entier ou encoché court.	Tête massive, globuleuse souvent bien rostrée Oeil absent ou plus ou moins coalescent. Patte 7 remarquablement longue et différente des pattes 5 et 6. Up. 3 sans rame chez *Metoediceros*
PARAMPHITHOIDAE L. ant : normale L. post : avec ou sans lobe interne. Md : Proc. mol. variable, absent chez *Bathypanoploea* Palpe de 3 articles MX 1 : palpe à 2 articles. MX 2 : à 2 lobes Mxp : palpe à 3, 4 articles	Néant à vestigial	Peu robustes simples à subchéliformes.	Variable souvent anguleuse.	Non coalescent.	Biramés Up. 3 à rames lancéolées.	Entier ou encoché.	Rostre souvent présent bien que peu prolongé Corps le plus souvent très denté. Bulbe buccal non saillant différence avec ACANTHONOTOZOMATIDAE. Cox. 1 à 4 anguleuses à bifides.

Source : MNHN, Paris

TABLEAU VIII (suite)

Pièces buccales	Flagelle accessoire	Gnathopodes	Coxale 4	Urosome	Uropodes	Telson	Caractère distinctifs majeurs
PARDALISCIDAE L. ant : incisée ou non. L. post . avec ou sans lobe interne. Md sans proc. mol . Palpe absent ou à 3 articles. MX 1 . palpe biarticulé sou-élargi distalement. MX 2 . à 2 lobes étroits Mxp lobe interne réduit.	Présent	Puissants ou non subchéliformes à simples.	Courte	Non coalescent.	Biramés Up 3 à rames lancéolées, longues.	Entier à fendu	Coxales courtes. Structure des pièces buccales. Structure des gnathopodes souvent particulière.
PHLIANTIDAE L. ant normale L. post : avec ou sans lobe interne Md . sans palpe proc. mol dégradé MX 1 palpe dégradé MX 2 . 2 lobes parfois coalescents Mxp palpe de 2 à 4 articles	Absent	Généralement grêles et simples. Gn 2 à article ischial souvent long.	Variable	Coalescent ou non	Up. 3 uni-ramé ou vestigial.	Entier	Corps déprimé et caréné. Coxales biseautées Uropode 3 uniramé à réduit. Urosome très replié ventralement.

Source : MNHN, Paris

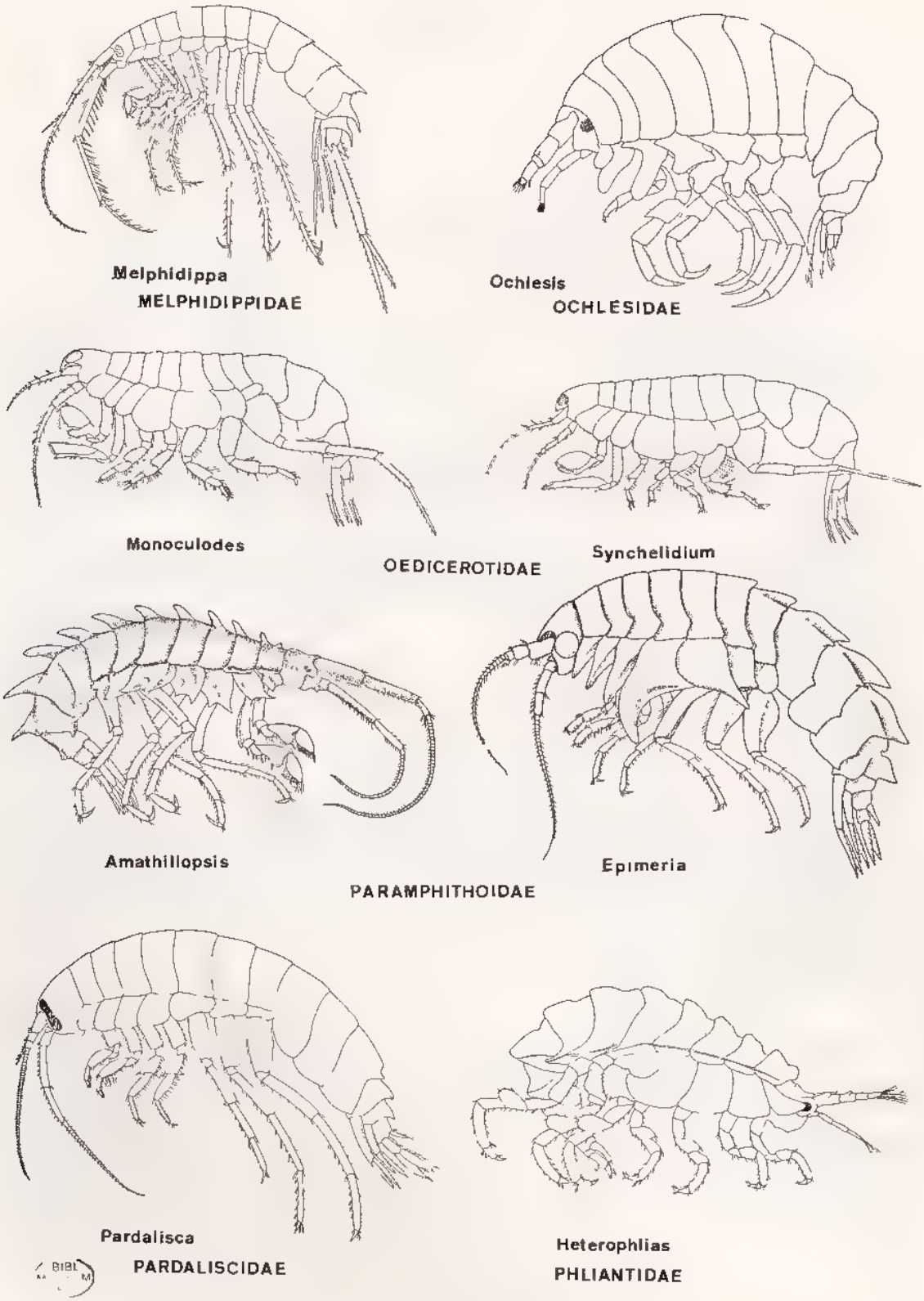


Fig. 7, *in* J.-L. Barnard, 1969 c, tous d'après Sars, sauf *Ochlesis* d'après Schellenberg, 1953

Source : MNHN, Paris

TABLEAU IX

Pièces buccales	Flagelle accessoire	Gnathopodes	Coxale 4	Urosome	Uropodes	Telson	Caractères distinctifs majeurs
PHOXOCEPHALIDAE L. ant normale L. post avec lobe interne Md palpe de 3 articles, proc mol variable présent à vestigial MX 1 . palpe à 1, 2 articles. MX 2 . à 2 lobes. Mxp palpe de 4 articles, 3e article parfois prolongé Lobe externe peu développé	Présent multi-articulé	Para à subchélifformes. Parfois Eusiride	Souvent échancrée et haute.	Non coalescent.	Biramés. Up 3 à rames souvent dismétriques	Fendu profondément.	Rostre très marqué Patte 7 plus petite que la 6 et de structure différente Pédoncule A 1, A 2 courts et souvent épineux. Rame externe d'Up. 3 biarticulée
PLEUSTIDAE L. ant . incisée L. post particulière à lobes internes coalescents. Md . palpe de 3 articles, proc. mol. triturant ou non MX 1 · palpe de 2 articles. MX 2 · à 2 lobes. Mxp : 3e article parfois prolongé 4e absent (chez *Parapleustes ? honomu*)	Absent ou vestigial.	Subchélifformes grêles ou robustes.	Echancrée haute.	Non coalescent.	Biramés Up. 3 à à rames > pédoncule et souvent dissymétriques	Entier	Lèvres postérieures seul critère précis et déterminant par rapport à certains EUSIRIDAE (CALLIOPIIDAE). Notons que le lobe externe du maxillipède est souvent peu développé
PODOCERIDAE L ant légèrement bilobée L. post . à lobes internes. Md normale. MX 1 : palpe de 2 articles. MX 2 . à 2 lobes. Mxp · normal, lobe externe bien développé.	Variable souvent absent	Subchélifformes peu développés ou Gn 2 dominant.	Petites Coxales souvent discontinues et larges	Coalescent ou non mais Ur 1 très long et déprimé	Up 3 biramé (*Icilius*) à absent. Ur. 2 biramé à absent.	Entier	Structure de l'urosome déprimé à urosomite 1 très allongé Corps souvent caréné Structure des uropodes.
SEBIDAE L. ant légèrement bilobée L. post sans lobe interne Md · 3e article du palpe court. Proc mol non triturant. MX 1 palpe à 1 article MX 2 · lobes + ou – coalescents Mxp . à lobe externe peu développé	Biarticulé	Chélifformes. Gn 1 dominant.	Non échancrée.	Coalescent ou non (*S. armata*)	Uropode 3 uniramé.	Entier	Gnathopodes chélifformes à gnathopode 1 dominant, gnathopode 2 à article ischial long (*cf* LYSIANASSIDAE) Uropode 3 uniramé.

Source · MNHN, Paris

TABLEAU IX (suite)

Pièces buccales	Flagelle accessoire	Gnathopodes	Coxale 4	Urosome	Uropodes	Telson	Caractères distinctifs majeurs
STEGOCEPHALIDAE L. ant. bilobée L. post. sans lobe interne Md. sans palpe ni proc. mol MX 1. palpe à 1, 2 articles parfois réduit MX 2 à 1 ou 2 lobes, lobe externe geniculé Mxp palpe à 3, 4 articles, lobe externe développé	Réduit à 1, 2 articles.	Peu robustes simples à subchéliformes	Très développée échancrée	Non coalescent	Up. 3 biramé variable dans ses rapports rames, péd	Entier à fendu	Pièces buccales saillantes et leur structure (Md, MX 2). Coxales 1 à 4 de taille croissante à Coxale 4 très développée Gn 2 à article ischial souvent long (*cf.* LYSIANASSIDAE)
STENOTHOIDAE L. ant incisée. L. post lobe interne coalescent ou peu net. Md. palpe absent ou à 1, 2, 3 articles Proc. mol évanescent. MX 1. palpe à 1, 2 articles MX 2 à 2 lobes réduits. Mxp lobe externe vestigial	Absent ou réduit à 1, 2 articles.	Gn 2 subchéliforme souvent robuste Chéliforme. (*Prothaumatelson*).	Développée entière Coxale 1 réduite masquée.	Non coalescent sauf Thaumatelsontinae	Up. 3 uniramé, rame biarticulée.	Entier lamelleux ou épais Thaumatelsontinae.	Uropode 3 uniramé à rame biarticulée Coxale 4 développée et coxale 1 réduite et masquée Article basal de la patte 5 toujours étroit.
SYNOPIIDAE L. ant normale. L. post L. int. plus ou moins net, L. ext. souvent échancré Md. proc. mol très développé, palpe grêle ou non, 3e article réduit (sauf *Bruzeliopsis*), Plp absent (*Jeddo*). MX 1. biarticulé, L. int soyeux. MX 2 2 lobes Mxp normal	Présent souvent multiarticulé sauf *Jeddo*.	Grêles presque simples, carpe long.	Souvent échancrée ou anguleuse, inférieure à la coxale 3	Non coalescent.	Biramés.	Entier ou profondément fendu, long sauf *Synopia*	Tête massive et rostrée Aveugle ou yeux coalescents Coxales nettement plus hautes que larges (différence avec PARDALISCIDAE) à coxale 3 très développée Bord dorsal souvent crénelé ou denté

Source : MNHN, Paris

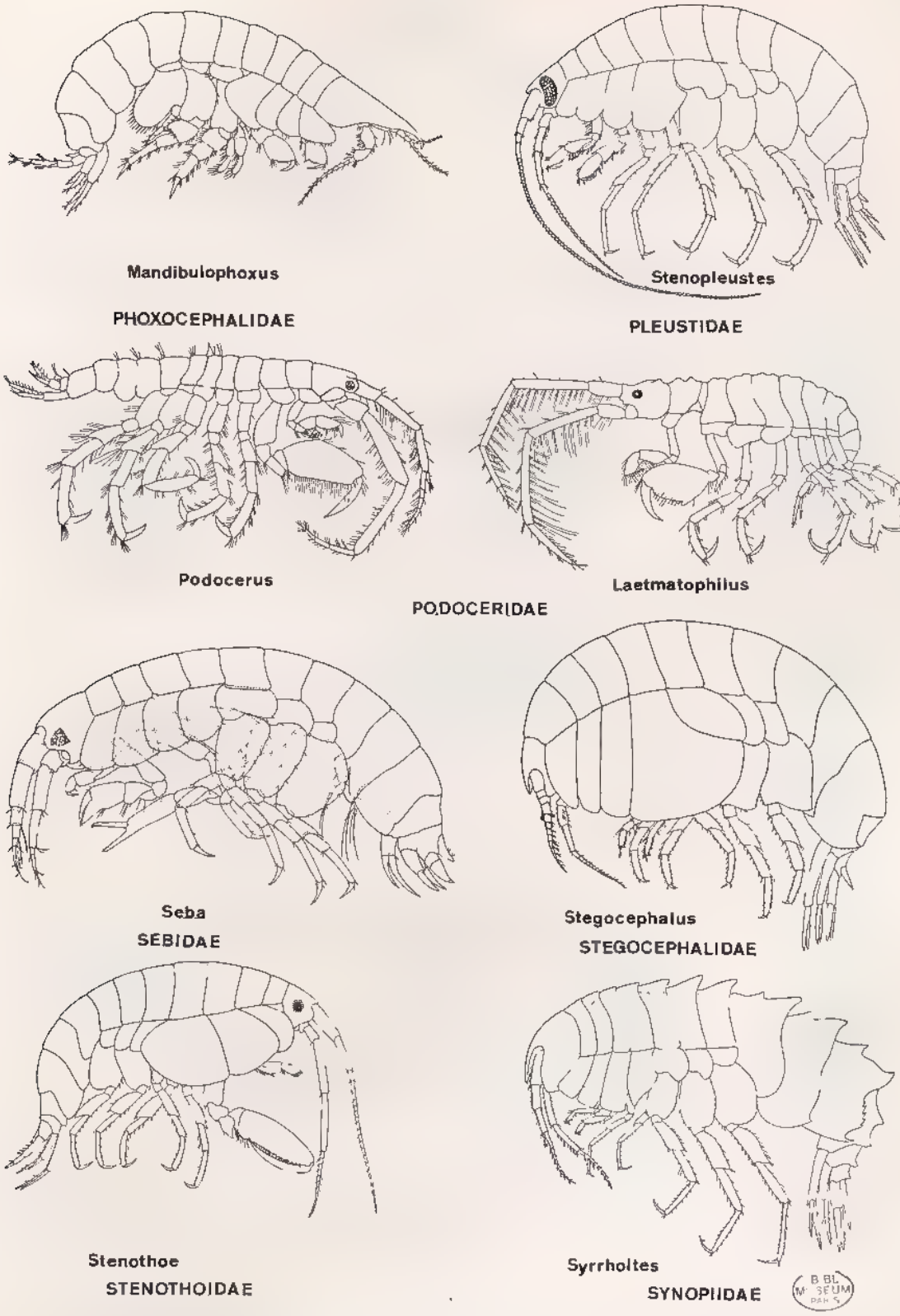


Fig 8, *Mandibulophoxus, Stenopleustes* : *in* J.-L. Barnard, 1969 c d'après Pillai, 1957 et Sars
Podecerus, Laetmatophilus : *in* J.-L. Barnard, 1969 c d'après Chevreux et Fage, 1925 et Sars.
Seba, Stegocephalus . *in* J.-L. Barnard, 1970 a et *in* J.-L. Barnard, 1969 c d'après Sars.
Stenothoe, Syrrholtes : *in* J.-L. Barnard, 1969 c, d'après Sars.

Source : MNHN, Paris

TABLEAU X

Pièces buccales	Flagelle accessoire	Gnathopodes	Coxale 4	Urosome	Uropodes	Telson	Caractères distinctifs majeurs
TALITRIDAE *sensu* J.-L. Barnard, 1972 b L. ant. normale L. post. sans lobe interne Md. sans palpe, proc. mol. développé. MX 1 palpe parfois réduit ou à 1, 2 articles. MX 2 à 2 lobes. Mxp. palpe à 3, 4 articles, article distal dactyliforme ou émoussé.	Absent	Variables Gn 1 simple à subchéliforme. Gn. 2 nettement subchéliforme parfois micro-chéliforme.	Souvent échancrée semble t-il.	Non coalescent.	Up. 3 unirami, parfois une rame interne vestigiale (*Parhyale*, *Parallorchestes*).	Fendu ou non.	Structure des pièces buccales (Mandibule sans palpe à processus molaire développé) liée à l'absence de coalescence des segments de l'urosome. Uropode 3 unirami ou apparaissant tel lorsque la rame interne vestigiale existe
TULEARIDAE L. ant. légèrement bilobée. L. post. avec des lobes internes. Md. sans palpe et à proc. mol. inexistant. MX 1 à palpe vestigial MX 2 : apparemment à un lobe Mxp palpe de 4 articles courts et trapus.	Absent	Subchéliformes, peu robustes et subégaux.	Largement encochée et immensément développée.	Non coalescent mais très télescopé.	Up 3 unirami.	Partiellement fendu.	Tête rostrée Structure de la coxale 4 Structure des pièces buccales. Uropode 3 unirami. Appartient à la super-famille des TALITROIDEA.
VITJAZIANIDAE L. ant. normale, légèrement encochée L. post. avec ou sans lobe interne. Md palpe de 3 articles, proc. mol. présent et développé. MX 1 palpe de 2 articles MX 2 à 2 lobes. Mxp normal à palpe de 4 articles	Présent à petit nombre d'articles. Partie basale du flagelle d'A 1 longue Pédoncule d'A 1 dilaté chez *Vemana cf* LYSIANASSIDAE.	Gn 1 simple. Gn 2 simple à subchéliforme, peu robuste	Non encochée Coxales peu élevées.	Non coalescent	Biramés.	Partiellement fendu.	Coxales peu élevées. Structure de l'antennule Gnathopode 2 à article ischial court (différence avec les LYSIANASSIDAE dans le cas du genre *Vemana*).

Source : MNHN, Paris

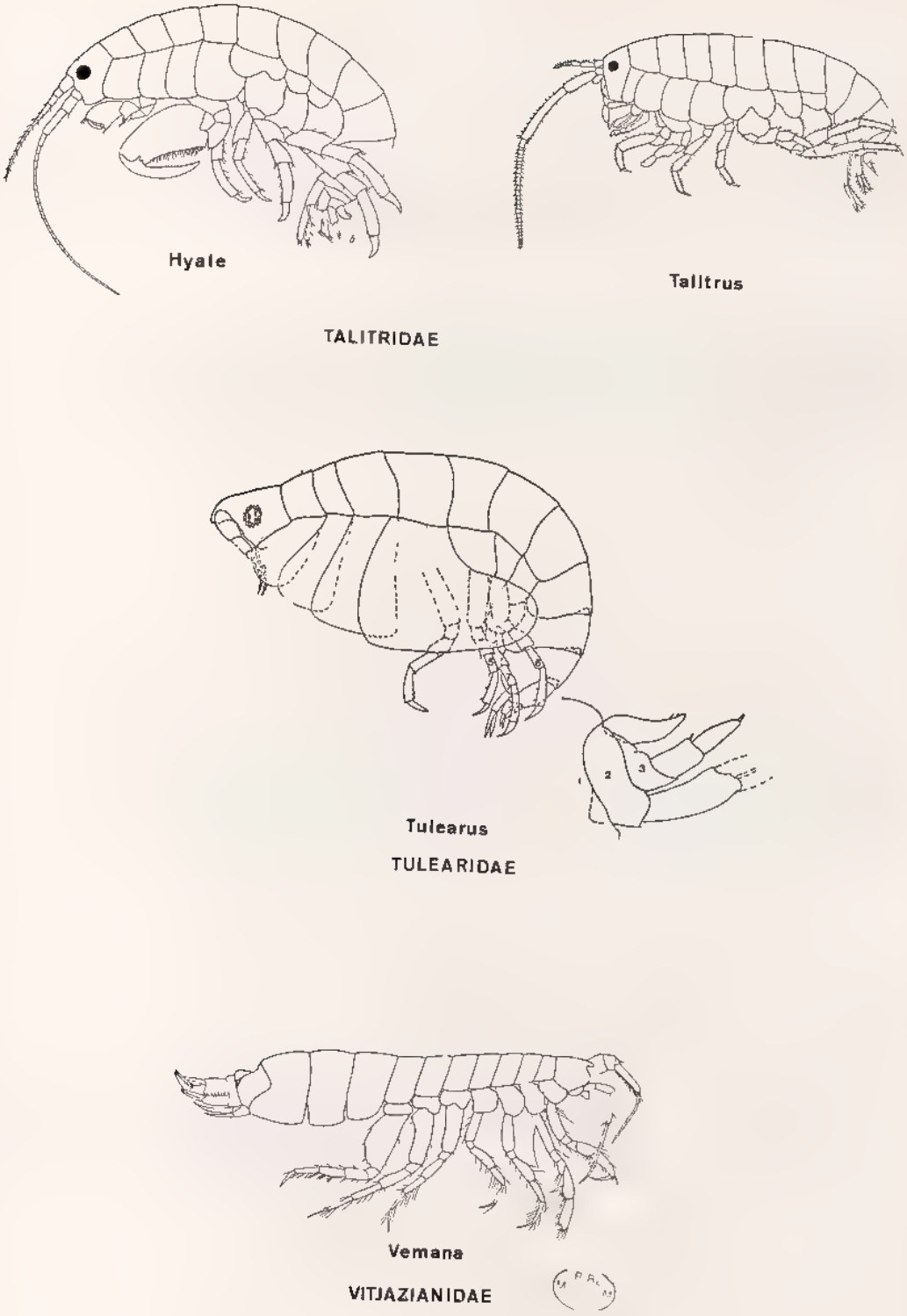


Fig. 9, *Hyale, Talitrus* : *in* J.-L. Barnard, 1969 c d'après Chevreux, 1901 et Sars.
Tulearus.
Vemana : *in* J.-L. Barnard, 1969 c d'après J.-L. Barnard, 1964 b.

Source : MNHN, Paris

Source MNHN, Paris

Famille **ACANTHONOTOZOMATIDAE**

Bulbe buccal saillant et anguleux Flagelle accessoire réduit ou absent. Bord dorsal généralement épineux, caréné ou denté, rarement lisse. Mandibule pourvue d'un palpe, processus inciseur styliforme, processus molaire absent ou réduit à une petite saillie. Coxales 1 à 4 anguleuses Gnathopodes peu développés, souvent chéliformes et à article ischial parfois allongé Uropode 3 à rames lancéolées, plus longues que le pédoncule. Telson entier, encoché ou légèrement fendu.

CLÉ DES GENRES

1. Gnathopode 1 microchéliforme. Palpe du maxillipède bien développé à 3 articles, le 2e prolongé latéro-distalement . . . . . **Iphimedia**
– Gnathopode 1 simple. Palpe du maxillipède réduit à 2 articles portant une longue soie apicale . . . . . **Ochlesodius**
Gnathopode 1 simple. Palpe du maxillipède absent . FAMILLE DES OCHLESIDAE (voir vol. II) qui semble devoir être intégrée aux Acanthonotozomatidae.

KEY TO GENERA

1. Gnathopod 1 microchelate. Maxillipedal palp developed, triarticulate, article 2 produced along medial edge of article 3 . . . . . **Iphimedia**
Gnathopod 1 simple. Maxillipedal palp biarticulate with a long distal seta . . . . . **Ochlesodius**
Gnathopod 1 simple. Maxillipedal palp absent . . . . . Family OCHLESIDAE (vol. II) but seems to be integrated with Acanthonotozomatidae.

RÉPARTITION DES ESPÈCES

Iphimedia grossimana : Madagascar.
Ochlesodius spinicornis : îles Glorieuses.

Source : MNHN, Paris

Genre **Iphimedia** Rathke, 1843

Lèvres postérieures échancrées. Mandibule à processus inciseur styliforme. MX 1 à palpe biarticulé bien développé. Palpe du Mxp à 3 articles . le 3e s'opposant au 2e. Gnathopodes chéliformes ou gnathopode 2 subchéliforme. Telson incisé ou encoché

Une seule espèce rencontrée à Madagascar.

Iphimedia grossimana Ledoyer, 1972 (fig. 10)

Ledoyer, 1972 : 173, pl. 1-2 - 1979 b : 12.

Description : ♀ ovigère de 5 mm (5 embryons), St. AV2 (récoltes Peyrot-Clausade), expériences de repeuplement dans des acropores vivants au niveau du Platier récifal.

Animal pourvu d'yeux et d'un rostre long et courbe ; lobes latéraux céphaliques aigus ; bord antéro-inférieur allongé vers le bas de sorte que la tête est plus haute que large. Mésosomite 1 plus long que le bord dorso-céphalique sur lequel il est légèrement recouvrant Mésosomites 2 à 6 réduits Mésosomite 7 très développé et portant 2 dents dorso-latérales postérieures, de même que les métasomites 1 à 3 Tégument spinuleux.

A 1 et A 2 incomplètes.

Bulbe buccal saillant et anguleux. Lèvre antérieure linguiforme et à peine lobée. Lèvres postérieures encochées, dépourvues de lobes internes , lobe mandibulaire allongé et arrondi. Mandibule à palpe triarticulé et à processus inciseur styliforme ; processus molaire inexistant et représenté par une petite saillie proximale , palpe proximal à 3e article court, arrondi et spatulé MX 1 à palpe biarticulé atteignant l'extrémité du lobe externe , lobe interne pourvu de 4 soies. MX 2 à lobes longs, étroits et légèrement dissymétriques , lobe interne avec des soies apicales et légèrement latérales. Mxp à palpe de 3 articles ; 3e article opposé à un prolongement interne du 2e qu'il dépasse plus ou moins , lobe externe cilié atteignant l'extrémité du palpe.

Coxale 1 réduite, anguleuse. Coxales 2 et 3 de taille croissante, plus hautes que larges, à bord inférieur anguleux et projeté vers l'arrière. Coxale 4 échancrée et à bord postérieur carrément tronqué.

Gnathopode 1 microchéliforme, à article basal grêle , article ischial long, subégal au carpe qui est un peu plus long que le propode , dactyle légèrement dentelé. Gnathopode 2 subchéliforme, à propode arrondi et presque circulaire (ceci en vue parfaitement plane), carpe long et étroit, article méral réduit et dilaté distalement, article ischial long (plus ou moins dilaté dans sa partie médiane), subégal au carpe. P 3 et P 4 semblables, épineuses à propode subégal au carpe + article méral , dactyle robuste. P 5 et P 7 de tailles croissantes, épineuses, à article basal dilaté et à article méral prolongé en un lobe postérieur qui recouvre les trois quarts du carpe ; propode long et dactyle robuste Article basal de la P 5 de forme quadrangulaire, à bord postérieur presque droit, bord antérieur portant quelques épines robustes. Article basal de la P 6 à bord postérieur anguleux. Article basal de la P 7 à bord antérieur très épineux , bord postérieur dentelé présentant un fort éperon inféro-postérieur ; bord inférieur situé en avant de l'éperon denticulé.

Epimère 2 anguleux et aigu. Epimère 3 à angle inféro postérieur largement bidenté, bord postérieur très spinuleux.

Source : MNHN, Paris

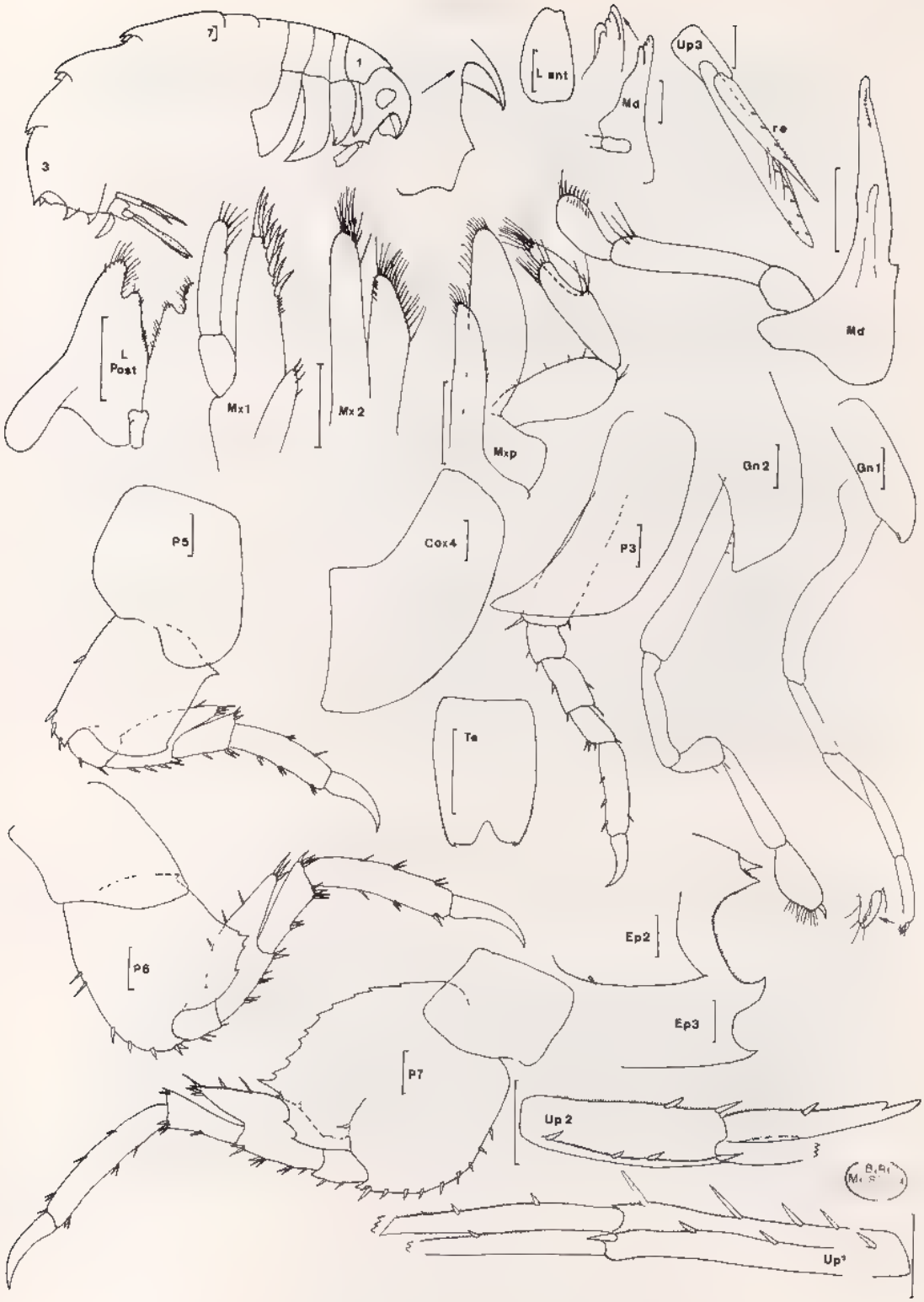


Fig 10, *Iphimedia grossimana* Ledoyer, 1972 : ♀ de 5 mm St. AV 2 (récoltes M. Peyrot-Clausade).

Source MNHN, Paris

Uropodes 1 à 3 biramés, spinuleux et épineux , rames légèrement dissymétriques, la rame externe étant la plus courte. Rames de l'uropode 3 beaucoup plus longues que le pédoncule , rame interne légèrement foliacée (très fréquemment absente : sur un grand nombre de spécimens observés, j'ai eu beaucoup de difficulté pour trouver un individu à uropode 3 complet).

Telson un peu plus long que large, encoché sur le sixième de sa longeur, lobes apicaux presque transverses.

Matériel Quelques spécimens le long de la pente externe ainsi que dans les biotopes cavitaires du platier. Nombreux individus récoltés lors des expériences de recolonisation de biotopes cavitaires au niveau du platier (réc. Peyrot-Clausade)

Affinités : En 1972, j'ai insisté sur les caractères qui différencient l'espèce malgache de *O. orchestimana* Ruffo (1959). Depuis cette date, j'ai pu observer d'assez nombreux spécimens d'*O. grossimana* et j'en ai disséqué plusieurs afin de voir si les divers caractères de différenciation étaient constants :

– La coxale 2 est toujours plus anguleuse que chez *O. orchestimana*, et le telson plus encoché.

L'article basal de la P 7 possède un bord inféro-postérieur plus dentelé et un bord postérieur plus profondément dentelé De plus, l'article méral des P 5 à 7 apparaît beaucoup plus prolongé le long du carpe que chez *O orchestimana*

Par contre, si de façon générale l'article ischial du gnathopode 2 est grêle, il peut parfois présenter une légère dilatation médiane (cf *O. orchestimana*).

Genre **Ochelesodius** n. gen

Espèce type du genre : *Ochlesodius spinicornis* n. sp. Genre masculin.

Lèvres postérieures non échancrées. MX 1 à palpe uniarticulé. Palpe du Mxp à 2 articles, le distal portant une longue soie. Gnathopode 1 simple. Telson entier.

Ochlesodius constitue un genre intermédiaire entre la famille des Acanthonotozomatidae et celle des Ochlesidae qui, comme je l'indique dans le cas de cette famille monogénérique, semble en définitive ne constituer qu'une forme dégradée d'Acanthonozomatidae Chez *Ochlesodius*, on observe une réduction du palpe du maxillipède (absent chez les Ochlesidae), de plus, la forme des coxales et des gnathopodes est voisine de celle du genre *Ochlesis*.

Ochlesodius spinicornis n. sp. (fig. 11)

Description . ♀ holotype de 3,5 mm, spécimen unique et incomplet (carpe à dactyle des P 3 et P 7 absents). Mission Benthedi, DS 101, - 26 m, sable corallien, Glorieuses, Nord-Ouest, île du Lys (Zoologie, Arthropodes, Mus. Nat. d'Hist. Nat., Paris).

Source : MNHN, Paris

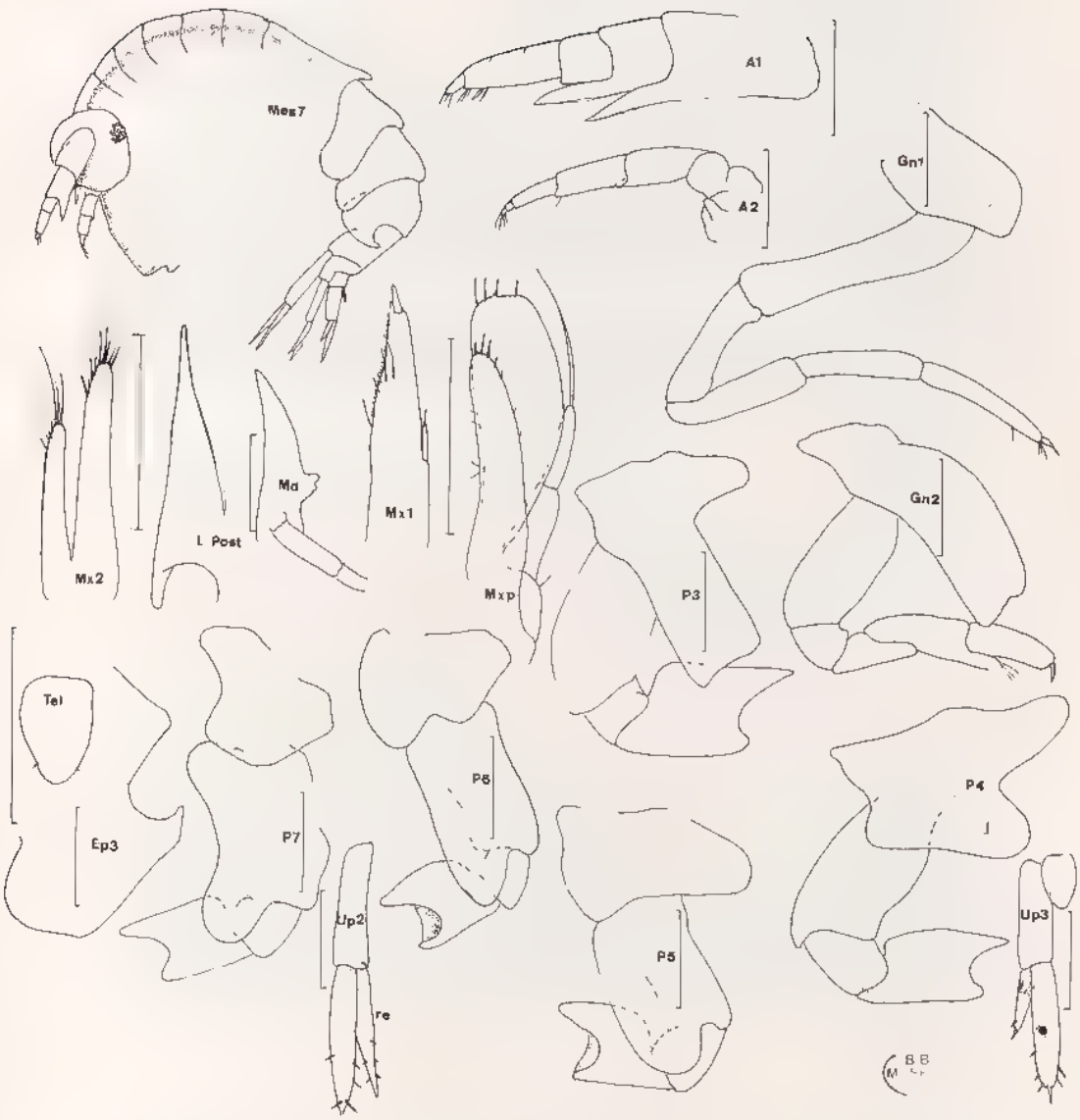


Fig. 11. *Ochlesodius spinicornis* n. gen., sp. . ♀ holotype de 3,5 mm, DS 101, Campagne Benthédi.

Source MNHN, Paris

Bord dorsal du mésosome caréné, mésosomite 7 denté. Bord dorsal des métasomites 1 et 2 gibbeux. Tête présentant un rostre courbe et développé qui atteint l'extrémité du 1er article du pédoncule d'A 1. Lobes latéraux céphaliques anguleux et saillants. Oeil petit, incolore Pièces buccales remarquablement saillantes.

A 1 et A 2 subégales à flagelle court. Premier et 2e articles du pédoncule d'A 1 à bord inféro-distal dentiforme.

Lèvre antérieure allongée, incision non vue. Lèvres postérieures sans lobe interne net et à lobes externes aigus Mandibule à processus molaire peu développé , processus inciseur allongé , palpe triarticulé mais article distal mal observé MX 1 à palpe simple et réduit. MX 2 à 2 lobes pourvus de soies apicales. Mxp à palpe réduit à 2 articles et portant une longue soie distale ; lobes internes et externes développés et dépassant nettement l'extrémité du 2e article du palpe.

Coxales 1 et 2 entières et de taille croissante. Coxale 3 plus haute que large et présentant un lobe antérieur au niveau proximal ; coxale 4 de même structure mais plus large que haute.

Gnathopode 1 simple, à article ischial long et à carpe subégal au propode ; dactyle court Gnathopode 2 subchéliforme, à bord palmaire et dactyle réduits , carpe légèrement prolongé inféro-distalement. P 3 et P 4 similaires, à article basal robuste et à article méral dilaté. P 5 et P 7 assez proches des précédentes mais à article basal nettement dilaté et présentant un fort lobe arrondi inféro-postérieur

Epimère 3 avec une forte dent inféro-postérieure surmontée d'un profond sinus

Uropodes atteignant le même niveau, biramés, à pédoncule subégal aux rames qui sont symétriques sauf au niveau de l'uropode 3 où la rame externe est nettement réduite par rapport à la rame interne.

Telson entier, ovalaire, un peu plus long que large.

Matériel Spécimen unique, holotype totalement disséqué (2 préparations).

Affinités : Comme je l'ai indiqué ci-dessus, ce genre constitue un intermédiaire entre la famille des Ochlesidae et celle des Acanthonotozomatidae Parmi ces derniers, il est essentiellement voisin du genre *Odius* à MX 1 à palpe simple et à gnathopode 2 subchéliforme mais à gnathopode 1 microchéliforme et à palpe du maxillipède normal. Le genre *Coboldus* Krapp-Schickel (1974) à Mxp à palpe de 3 articles et à palpe de MX 1 simple possède un gnathopode 2 microchéliforme. Quant aux genres *Dikwa* Griffiths (1974 c), *Nodotergum* et *Paracanthonotozoma* Bellan-Santini (1972), ils ont, entre autre, un palpe de la MX 1 biarticulé.

Source : MNHN, Paris

Famille **AMPELISCIDAE**

Tête allongée, sans yeux bien conformés (des lentilles ou espèces aveugles), lobes latéraux non nettement indiqués, rostre rare. Flagelle accessoire absent. Pièces buccales normales, mais lèvre antérieure légèrement bilobée, lèvres postérieures à lobes mandibulaires peu prolongés, lobe interne des MX 1 glabre ou peu soyeux, palpe mandibulaire triarticulé, de longeur variable Coxales 1 à 3 plus hautes que larges, coxale 4 échancrée. Gnathopodes subchéliformes, presque simples, peu robustes Article méral des P 3 et P 4 long. P 7 plus petite que la P 6 et de morphologie différente Urosomites 2 et 3 coalescents. Uropodes 1 à 3 présents et biramés. Telson plus ou moins allongé et généralement profondément fendu.

CLÉ DES GENRES

1. Flagelle d'A 1 réduit, plus ou moins en forme de massue ; flagelle d'A 2 ne comptant que quelques articles (5 environ). Animaux aveugles ; palpe de MX 1 à extrémité distale apparemment dépourvue de denticule ou d'épine 2e article du palpe mandibulaire allongé . . . . . **Byblisoides**
– Flagelle d'A 1 normal, même lorsqu'il est court ; flagelle d'A 2 multiarticulé Animaux aveugles ou pourvus de lentilles oculaires Palpe de MX 1 à extrémité distale portant des épines et denticulée 2

2. P 7 à article basal pourvu de soies tout le long du lobe inféro-postérieur . . . . . **Byblis**
P 7 à article basal dépourvu de soies au niveau antérieur du lobe inféro-postérieur . . . . . **Ampelisca**

KEY TO GENERA

1. Flagellum of antenna 1 reduced, like a club. Flagellum of antenna 2 with few articles (5). Species without eyes. Palp of maxilla 1 without denticle or spine at its apex . . . . . **Byblisoides**
Flagellum of antenna 1 normal, of antenna 2 multiarticulate. Species without eyes or with corneal lenses Palp of maxilla 1 denticulate and with spines at its apex 2

2. Pereopod 5 (P 7) with article 2 with setae along the whole posterior lobe margin . . . . . **Byblis**
– Pereopod 5 (P 7) with article 2 lacking setae on the anterior edge of posterior lobe . . . . . **Ampelisca**

Source : MNHN, Paris

RÉPARTITION DES ESPÈCES

Ampelisca brachyceras :	Ceylan (Walker) ; Afrique du Sud (Griffiths) ; Madagascar.
A. brevicornis :	large distribution : Atlantique, Méditerranée, Océan Indien. (forme *intermedia* : côtes ouest africaines - Schellenberg, Reid -).
A. latifrons :	Côtes ouest africaines, Mali et Congo (Schellenberg, Reid) ; Madagascar
A. miops :	Natal (K.-H. Barnard, Griffiths) ; Madagascar.
A. natalensis :	Natal (K.-H. Barnard, Griffiths) ; ? côtes ouest africaines (Reid) ; Madagascar.
A. nossibeensis :	Madagascar.
A pugetica :	Côtes pacifiques des U.S A. et Mexique, Caraibes (Stimpson, Holmes, J.-L. Barnard). (forme *microdonta* : Madagascar).
A. pygmea .	Fidji (Schellenberg) ; île Maurice (Ledoyer) ; Madagascar.
A. spinicaudata :	Madagascar.
A. tenuicornis .	Norvége, Danemark, îles Britanniques (Liljeborg, Bate, Sars, Stebbing) ; Manche, côtes atlantiques d'Europe, Méditerranée (Chevreux, etc...) ; côtes sud de l'Arabie (K.-H. Barnard) ; Madagascar.
A. tulearenis :	Madagascar.
Byblis gloriosae :	Madagascar.
B. rhinoceros :	Indonésie (Pirlot) ; Cuba (Ortiz) ; Madagascar.
Byblisoides plumicornis :	Madagascar.

Genre **Ampelisca** Kroyer, 1842

P 7 à article basal dilaté et lobé , bord antérieur du lobe postérieur glabre. Flagelles d'A1 et d'A2 normaux. Palpe mandibulaire à article distal variable, généralement long et subégal au second. Telson long et profondément fendu.

CLÉ DES ESPÈCES D'*Ampelisca*

Le genre *Ampelisca* constitue un groupe d'espèces nombreuses, homogènes et reste l'un des genres des plus délicats quant à la détermination spécifique

Dans la mesure du possible,et,pour les espèces actuellement reconnues à Madagascar, j'ai cherché à minimiser l'importance de certains critères délicats qui sont habituellement utilisés dans les clés de détermination (longueur relative des A 1 et des A 2, épimère 3 arrondi, avec une petite dent ou une grande dent, forme de la carène de l'urosomite 1, etc) et qui, sauf dans les cas extrêmes, sont, à première vue, assez subjectifs et utilisables avec une certaine expérience ; ils sont difficilement interprétables dans le cas contraire. Aussi, pour définir une grande partie des espèces malgaches, j'ai préféré partir de caractères bien particuliers qui ne prêtent pas à confusion. Ceci n'empêche pas de considérer

Source : MNHN, Paris

la clé de J.-L. Barnard (1960 a) comme parfaitement applicable et même complémentaire pour ces espèces malgaches, seul le processus dichotomique est différent. Ici, je n'ai pas jugé bon de proposer 2 clés différentes, estimant que la clé de J.-L. Barnard bien que parfois ambiguë, constitue un complément plus que suffisant. Pour terminer, je signalerai que l'observation de l'extrémité céphalique reste très délicate et que cette dernière paraît assez variable en fonction de la maturité et évidemment de l'état de conservation des spécimens : la moindre lésion (compression, pincement, etc) modifie aisément l'aspect global de cette région.

1. Processus dorsal de l'urosomite 1 bifide en forme de selle (A 1 = pédoncule d'A 2 ; article méral P 7 lobé) . . . . . **A. pugetica** forme *microdonta*
– Processus dorsal de l'urosomite 1 inapparent ou présent mais sans caractère particulier 2

2. Deuxième article du pédoncule d'A 1 remarquablement long (près de 3 fois la longueur du 1er) . . . . . **A. nossibeensis**
- Deuxième article du pédoncule d'A 1 court et atteignant dans quelques cas 2 fois la longueur du 1er 3

3. P 5 et P 6 avec le carpe très prolongé postérieurement le long du propode (3/4). A 1 et A 2 courtes, 1er article d'A 1 > au 2e . . . . . **A. brachyceras**
– P 5 et P 6 avec le carpe peu ou pas prolongé postérieurement le long du propode 4

4. P 7 avec l'article méral présentant un fort lobe postérieur 5
– P 7 avec l'article méral sans lobe postérieur 6

5. Article méral de la P 7 lobé antérieurement et postérieurement, carpe pourvu lui-même d'un lobe antérieur (A 1 < Ped. A 2) . . . . . : **A. brevicornis**[1]
– Article méral de la P 7 sans lobe antérieur (A 1 < Ped A 2). Uropode 3 à rames lancéolées et denticulées . . . . . **A. tulearensis**

6. Article basal de la P 7 à lobe postérieur présentant un bord postéro-distal concave (A 1 > Ped. A 2) Uropodes 1 et 2 remarquablement épineux . . . . . **A. natalensis**
Article basal de la P 7 à bord postérieur régulièrement arrondi et convexe. Toutes les espèces suivantes ont une P 7 à article ischial plus long que l'article méral et un uropode 3 à rames étroitement lancéolées ou légèrement dilatées (*A. pygmea*) 7

7. A 1 aussi longues que les A 2 (Ep. 3 anguleux avec une petite dent) . . . . . **A. pygmea** (forme A & B)
- A 1 plus courtes que les A 2 dont elles atteignent plus ou moins la longueur du pédoncule 8

8. Epimère 3 arrondi ou anguleux sans dent 9
– Epimère 3 avec une dent postérieure nette 10

1. Noter que l'espèce de Madagascar ne correspond pas, quant à la forme de l'épimère 3, à la forme typique mais à la forme *A. brevicornis intermedia*

Source : MNHN, Paris

9. Urosomite 1 (♂ et ♀) avec une carène. Extrémité céphalique peu effilée (sauf juvéniles) très obliquement tronquée. Deuxième article du pédoncule d'A 1 un peu plus long que le 1er. Up 3 étroitement lancéolé . . . **A. tenuicornis**[1]
– Urosomite 1 (♀) sans carène. Extrémité céphalique trappue obliquement tronquée Deuxième article du pédoncule d'A 1 2 fois plus long que le 1er. Up. 3 lancéolé, légèrement élargi . . . . . **A latifrons**[1]

10. Deuxième article du pédoncule d'A 1 long (2 fois le 1er) A 1 dépassant le pédoncule d'A 2. Dactyle de P 3 et P 4 long Up. 3 à rames non denticulées Epimère 3 avec une dent accusée . . . . . **A. miops**
– Deuxième article du pédoncule d'A 1 court (subégal au 1er). A 1 égale au pédoncule d'A 2. Up. 3 à rames denticulées. Epimère 3 avec une petite dent nette . . . . . **A. spinicaudata**

KEY TO SPECIES

1. Dorsal process on urosomite 1 saddle-shaped (Antenna 1 = peduncle of antenna 2). Article 4 of pereopod 5 (P 7) lobate . . . . . **A. pugetica microdonta**
Dorsal process of urosomite 1 inconspicuous or present but without peculiar character 2

2. Article 2 of peducnle of antenna 1 very long (about 3 times length of the first) . . . . . **A. nossibeensis**
– Article 2 of peduncle of antenna 1 short, in some cases reaching 2 times length of the first 3

3. Pereopods 3, 4 (P 5 and P 6) with article 5 produced along posterior edge of article 6 (3/4). Antenna 1 and 2 short. Article 1 of antenna 1 longer than article 2 . . . . . **A. brachyceras**
– Pereopods 3, 4 with article 5 not produced along posterior edge of article 6, if not, very little produced 4

4. Article 4 of pereopod 5 (P 7) lobate posteriorly 5
– Article 4 of pereopod 5 without posterior lobe 6

5. Article 4 of pereopod 5 (P 7) lobate anteriorly and posteriorly. Article 5 lobate anteriorly Antenna 1 shorter than peduncle of antenna 2 . . . . . **A. brevicornis**[2]
– Article 4 and 5 of pereopod (P 7) without anterior lobe. Antenna 1 longer than peduncle of antenna 2. Rami of uropod 3 lanceolate and denticulate . . . . . **A. tulearensis**

6. Article 2 of pereopod 5 (P 7) with a posterior lobe concave in its postero-distal area. Antenna 1 longer than peduncle of antenna 2. Uropods 1 and 2 very spiny . . . . . **A. natalensis**

1 Constituent 2 espèces très voisines assez délicates à différencier.
2. Species from Madagascar is referable to *A. brevicornis intermedia* (epimeral plate 3).

Source : MNHN, Paris

Article 2 of pereopod 5 with a regular, convex and rounded posterior lobe. All following species have a pereopod 5 with an article 3 longer than article 4 and uropods 3 with narrowly lanceolate rami or slightly dilated rami (*A. pygmea*) 7

7. Antenna 1 as long as antenna 2. Epimeral plate 3 with a tiny tooth . . . . **A. pygmea** . . . . . (form A & B)
— Antenna 1 shorter than antenna 2, generally as long as the peduncle of antenna 2 8

8. Epimeral plate 3 rounded or sharp but without tooth 9
Epimeral plate 3 with a tooth at its inferoposterior angle 10

9. Urosomite 1 (♂ and ♀) with a carina. Head very obliquely truncate, hardly slender (except in juveniles). Article 2 of peduncle of antenna 1 slightly longer than the first. Uropod 3 with narrowly lanceolate rami . . **A. tenuicornis**[1]
— Urosomite 1 (♀) without carina. Head obliquely truncate, thick. Article 2 of peduncle of antenna 1 longer (2/1) than the first. Uropod 3 with lanceolate, slightly dilated rami . . . . . **A. latifrons**[1]

10. Article 2 of peduncle of antenna 1 long (2/1). Antenna 1 longer than peduncle of antenna 2. Article 7 of pereopods 1, 2 (P 3, 4) long. Uropod 3 with smooth rami. Epimeral plate 3 with a conspicuous tooth . . . . . **A. miops**
— Article 2 of peduncle of antenna 1 subequal to the first. Antenna 1 as long as peduncle of antenna 2. Uropod 3 with denticulate rami. Epimeral plate 3 with a tiny tooth . . . . . **A. spinicaudata**

Ampelisca brachyceras Walker, 1904 (fig 12)

Walker, 1904 : 252, pl. 2 (13) ; Griffiths, 1974 a : 177 - 1974 b : 221 - 1975 103

Description : Spécimen de 3 mm, présumé ♀, St. 604 (récoltes Thomassin), pente interne du Grand Récif de Tuléar, -6 m, sable fin.

Extrémité céphalique pourvue d'un rostre et de lobes latéraux céphaliques arrondis Lentilles oculaires non indiquées, seules des masses oculaires sous cuticulaires sont visibles Urosomite 1 présentant une petite gibbosité dorsale arrondie. Uropode 3 à rames très élargies, dépassant l'extrémité des uropodes 1 et 2.

A 1 et A 2 subégales, courtes, égales à environ le tiers de la longueur du corps. Pédoncule d'A 1 à articles de longueur et d'épaisseur décroissantes, flagelle de 4 segments. A 2 avec les 3 derniers articles pédonculaires subégaux, 4e et 5e portant quelques épines apicales ; flagelle de 8 articles.

Lèvres postérieures avec des lobes internes développés, lobes mandibulaires peu prolongés, arrondis. Mandibule avec le 2e article du palpe légèrement dilaté et pileux ; 6 épines molaires. MX 1 à palpe portant 3, 4 épines distales, lobe interne avec 1 soie semblant il. MX 2 à lobe interne orné de soies apicales et de quelques soies latérales. Mxp à 4e article du palpe pourvu d'une griffe ; lobe externe portant des épines latérales émoussées.

1. Two species very uneasy to distinguish.

Source : MNHN, Paris

Coxales 1 à 4 plus hautes que larges, non encochées. Coxale 1 bordée de longues soies plumeuses et dilatée distalement Coxales 2 et 3 peu pileuses. Coxale 4 échancrée

Gnathopode 1 et 2 assez semblables carpe plus long que le propode, dactyle robuste. P 3 et P 4 similaires (pilosité de la P 4 mise à part), à dactyle court, égal ou un peu plus long que le propode (différence avec *A. heterodactyla)* , article méral long, non dilaté P 5 et P 6 très semblables, à article basal dilaté, presque circulaire et dépourvu de lobe , carpe prolongé postérieurement en un lobe pourvu d'épines distales et atteignant presque l'extrémité du propode à peu près glabre ; dactyle réduit. P 7 à article basal longuement piriforme, très lobé et à bord inféro postérieur légèrement concave ; bord inférieur portant quelques soies plumeuses , article ischial plus long que l'article méral non lobé , dactyle, propode et carpe simples et de même longueur Processus sternaux non observés.

Epimère 3 présentant une très petite dent inféro-postérieure.

Uropodes 1 et 2 à rames symétriques, égales au pédoncule. Rames de l'uropode 1 inermes , rame interne de l'uropode 2 bordée de longues épines (4-5). Uropode 3 à rames très élargies, égales et pileuses sur leur bord interne ; rame externe à bord externe orné d'une double rangées de très fines épines.

Telson fendu, lobes apicaux arrondis et pourvus de nombreuses longues soies.

Matériel : Récoltes Thomassin St. 600 (2) ; 604 (1) ; 650 (1). Pente interne et dunes hydrauliques, sédiment fin.

Affinités : Espèce très voisine d'*A. heterodactyla* Schellenberg (1925) qui, comme l'indique son nom, présente une P 3 à dactyle court et une P 4 à dactyle long. Cette espèce des côtes ouest africaines présente une plaque épimérale 3 arrondie Reid (1951) met en synonymie *A. rubella* Chevreux (1925) avec *A. heterodactyla*. Chevreux décrit et insiste sur la différence de taille des dactyles des P 3 et P 4 et signale de plus, que le carpe de la P 5 est peu prolongé Schellenberg estime que ce prolongement atteint près de la moitié de la longeur du propode Quant à Reid il figure d'une part, une P 5 à carpe peu prolongé et d'autre part, une P 4 à dactyle court ce qui, mis à part l'épimère 3 arrondi, correspond aux critères d'*A. brachyceras*

Ampelisca brevicornis (Costa, 1853) (fig. 13)

A laevigata Sars, 1895 : 169, pl. 59.

A. brevicornis : Chevreux, 1900 : 42 ; Walker, 1904 : 253 ; Barnard K.-H., 1916 : 132 ; Chevreux et Fage, 1925 : 74, fig. 69 ; Schellenberg, 1925 : 130, fig. 9 ; Pirlot, 1936 277 , Reid, 1951 : 206-210, fig. 10-15 ; Ledoyer, 1967 123, fig. 2 - 1969 b : 184, pl. 1 (I) - 1973 c : 51 ; Kaim-Malka, 1969 b 928, pl. 1-6 ; Radindranath, 1975 : 257, fig. 7 ; Griffiths, 1974 a : 177 - 1974 b : 221 - 1974 c : 271 - 1975 : 103.

Description : ♀ de 8 mm, St. 36 (récoltes Picard), sédiment d'herbier de Phanérogames.

Extrémité céphalique effilée, sans rostre, à bord ventral concave. 2 paires de lentilles oculaires dont l'inférieure marginale. Urosomite 1 avec un processus anguleux abruptement tronqué.

Source : MNHN, Paris

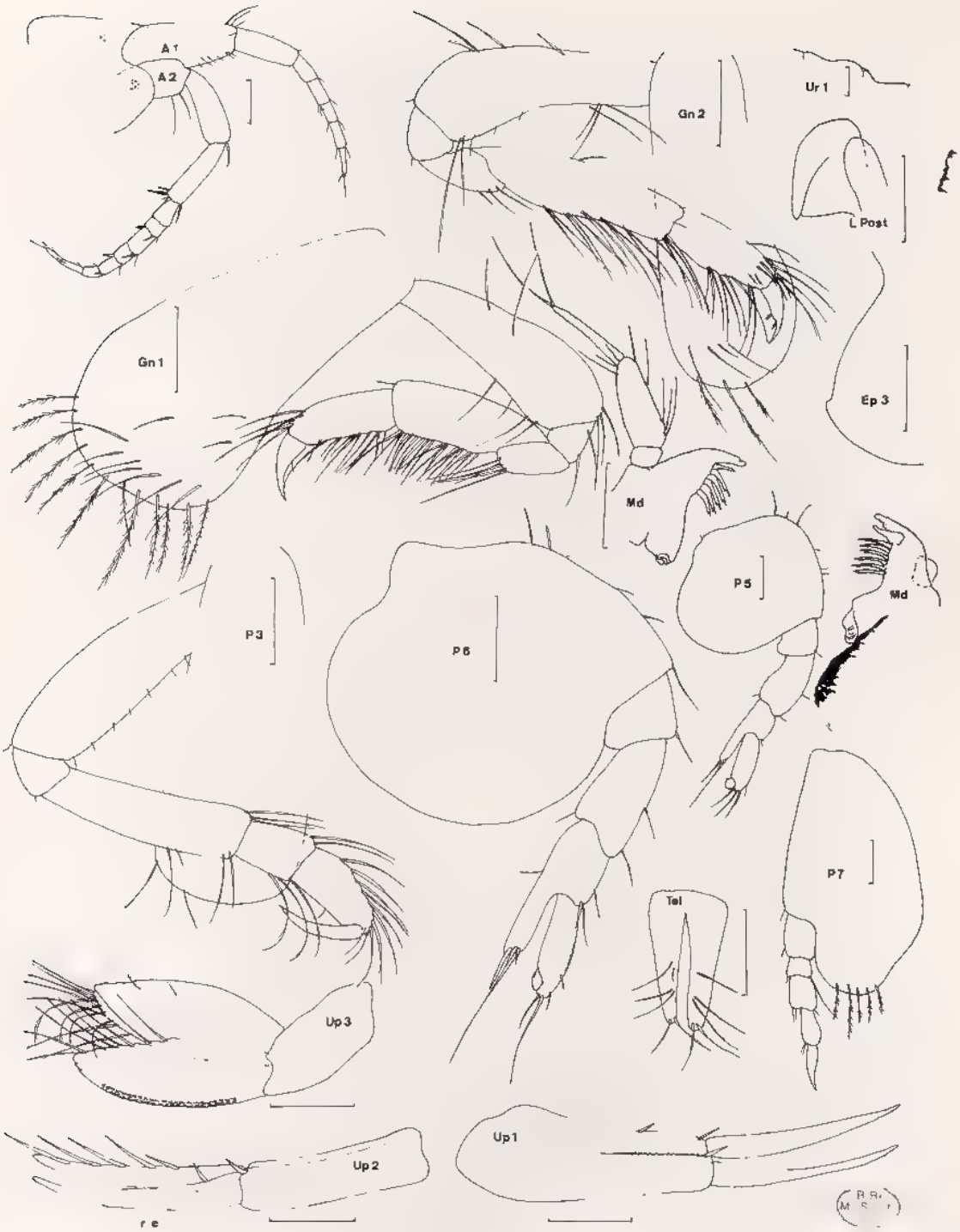


Fig. 12, *Ampelisca brachyceras* Walker, 1904 : ♀ ? de 3 mm, St. 604 (récoltes Thomassin).

Source : MNHN, Paris

A 1 beaucoup plus courtes que A 2 : extrémité du flagelle de 6 articles atteignant à peine l'extrémité distale du 4e article du pédoncule d'A 2. Pédoncule d'A 1 à articles subégaux de longueur légèrement décroissante A 2 à flagelle long (supérieur à la moitié de la longueur du corps) ; 2 derniers articles pédonculaires longs, grêles et subégaux.

Lèvre antérieure légèrement bilobée. Lèvres postérieures à lobe mandibulaire à peu près inapparent, lobe interne bien développé. Mandibule à palpe triarticulé, 2e article légèrement dilaté, pileux, égal au 3e ; 9-19 épines molaires. MX 1 à palpe de 2 articles terminé par 4-5 épines + des soies ; lobe interne à 2 courtes soies MX 2 à lobe interne pourvu de soies apicales et latérales. Mxp à palpe de 4 articles, le dernier portant une petite griffe ; lobe externe robuste, bordé de 6-7 grosses dent aplaties latérales et de 4-5 soies spiniformes apicales , lobe interne pourvu de nombreuses soies plumeuses et portant, semble-t-il, une épine.

Coxale 1 plus haute que large, légèrement dilatée, sans encoche nette et bordée de soies régulièrement espacées. Coxales 2 à 4 plus hautes que larges, sans encoche nette, bordées de soies. Coxale 4 échancrée.

Gnathopode 1 subchéliforme, à carpe un peu plus long que le propode à petit bord palmaire oblique. Gnathopode 2 à carpe étroit, près de 2 fois aussi long que le propode ; article basal peu dilaté, bord postérieur glabre, bord antérieur avec quelques soies plumeuses P 3 et P 4 similaires sauf en ce qui concerne la pilosité beaucoup plus importante au niveau de la P 4 ; article méral dilaté, plus long que le carpe + propode, eux-mêmes inférieurs au dactyle P 5 à article basal largement dilaté, pourvu d'un lobe postérieur, reste de la patte peu épineux sauf au niveau du propode ; dactyle court et denticulé. P 6 semblable à la P 5 mais à article basal dilaté, quadrangulaire, arrondi. P 7 à article basal piriforme, bord postérieur régulièrement convexe, lisse, bord antérieur glabre , article ischial plus court que l'article méral bilobé, surtout sur le bord postérieur qui est pileux , carpe réduit, légèrement recouvrant antérieurement sur le propode qui est large et ovalaire , dactyle lamelleux Pas de processus sternaux, sauf au niveau du sternite 6 où il existe une gibbosité pileuse.

Epimère 2 arrondi Epimère 3 avec une dent inféro-postérieure nette sans sinuosité postérieure accusé (forme *intermedia*).

Uropodes 1 et 2 biramés, à rames symétriques, subégales au pédoncule. Uropode 1 dépassant légèrement l'uropode 2 Uropode 3 à rames symétriques, largement lancéolées , bord interne de la rame externe pileux ; rame interne glabre.

Telson fendu, à lobes apicaux arrondis et ornés d'une soie apicale et de 2 soies médio-dorsales

♂ Même station. Identique à la ♀ si ce n'est au niveau de l'A 1 qui possède un flagelle plus long, à une vingtaine d'articles et atteignant presque l'extrémité du pédoncule d'A 2 ; lobe postérieur de la P 5 plus marqué ; uropode 1 et 2 beaucoup plus épineux (rame interne et pédoncule) , uropode 3 plus soyeux et telson plus pileux dorsalement.

Matériel : Espèce très fréquente dans les divers types de fonds meubles littoraux, peu fréquente au niveau de la pente externe (voir étude écologique).

Affinités Longueur des A 1, forme de la tête, structure de la P 7 permettent une distinction relativement aisée de l'espèce. Notons toutefois que la forme de l'épimère 3 est variable (*cf.* Schellenberg, 1925 et Reid, 1951) et que les spécimens malgaches appartiennent à la forme *intermedia*.

Source : MNHN, Paris

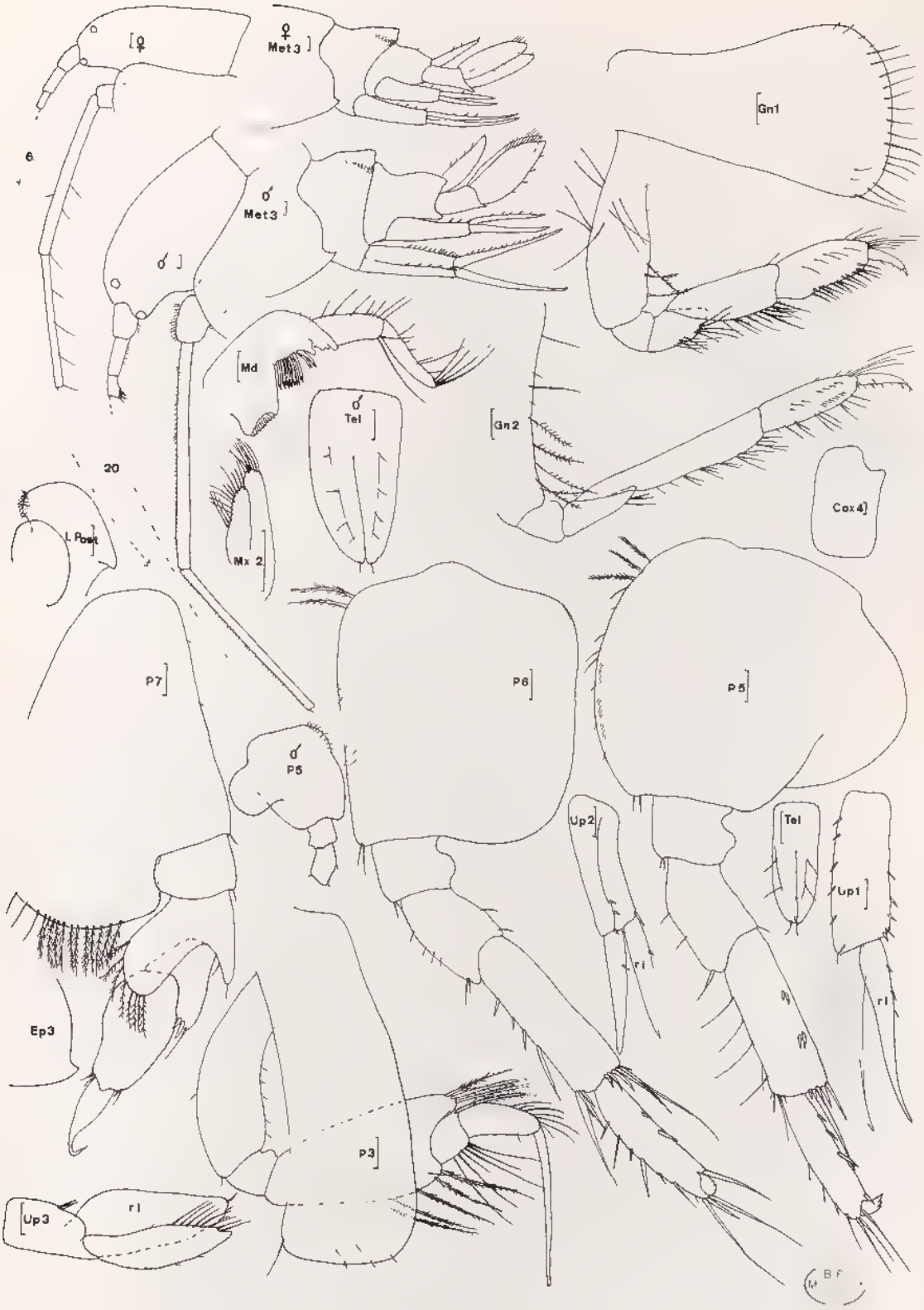


Fig 13, *Ampelisca brevicornis* (Costa, 1853) : ♂ et ♀, St 36 (récoltes J. Picard).

Source : MNHN, Paris

Ampelisca latifrons Schellenberg, 1925 (fig. 14)

Schellenberg, 1925 : 121, fig. 4 ; Reid, 1951 199, fig. 3 ; Ledoyer, 1972 175, pl.3.

Description ♀ de 5,5 mm, St. LB 9 (récoltes M Peyrot-Clausade), levée detritique du récif de Sarodrano.

Extrémité céphalique trappue à bord inférieur très obliquement tronqué 2 paires de lentilles oculaires très petites, la supérieure étant presque dorsale, l'inférieure sise à la base du pédoncule d'A 1. Urosomite 1 sans carène nette, mais présentant une légère dépression médiane.

A 1 atteignant l'extrémité du pédoncule d'A 2 ; pédoncule d'A 1 à articles courts, subégaux ; flagelle de 8 articles. A 2 avec les 2 derniers segments du pédoncule subégaux et peu allongés ; flagelle d'une vingtaine d'articles

Lèvres postérieures à lobe interne développé, lobe mandibulaire non prolongé, arrondi. Mandibule à palpe triarticulé, légèrement dilaté au niveau du 2e article ; 6 épines molaires. MX 1 à palpe biarticulé portant 4 épines distales ; lobe interne glabre. MX 2 à lobe interne pourvu de soies apicales et latérales Mxp à 4e article du palpe armé d'une griffe, lobe externe bordé de dents aiguës (une douzaine)

Coxales 1 à 4 plus hautes que larges, sans encoche. Coxale 1 légèrement dilatée et très pileuse. Coxales 2 et 3 étroites, modérement soyeuses. Coxale 4 échancrée, dépourvue de longues soies

Gnathopode 1 à article basal pileux, carpe un peu plus court que le propode qui possède un bord palmaire très oblique, orné de soies particulières, régulièrement implantées ; dactyle portant des soies barbelées très courtes Gnathopode 2 à propode étroit, plus court que le carpe et garni de nombreuses rangées obliques de petites soies ; dactyle comme pour le gnathopode 1 P 3 et P 4 semblables (sauf en ce qui concerne la pilosité de la P 4), article méral légèrement dilaté, subégal à l'article basal et un peu plus long que le carpe + propode, eux-mêmes égaux au dactyle. P 5 et P 6 assez similaires : article basal très élargi, arrondi, sans lobe postérieur et inféro postérieur au niveau de la P 5 et avec un lobe inféro-postérieur au niveau de la P 6 ; carpe dominant, épineux, surtout au niveau de la P 6, et prolongé postéro-distalement , propode subégal au bord antérieur du carpe, épineux sur son bord postérieur au niveau de la P 5 et sur son bord antérieur et postérieur au niveau de la P 6 ; carpe dominant, épineux, surtout au niveau de la P 6, et prolongé postéro-distalement ; propode subégal au bord antérieur du carpe, épineux sur son bord postérieur au niveau de la P 5 et sur son bord antérieur et postérieur au niveau de la P 6 ; dactyle court, tridenté P 7 sans épine, à lobe basal étroitement piriforme, régulièrement convexe ; article ischial plus long que l'article méral lui-même légèrement inférieur au carpe qui est égal au propode ; pas de lobe. Un processus sternal uniquement au niveau du mésosomite 7 constitué par 2 crochets orientés vers l'avant.

Plaque épimérale 3 arrondie.

Uropodes 1 et 2 de même longueur , rame de l'uropode 3 dépassant l'extrémité des uropodes 1 et 2 ; rames des uropodes 1 et 2 symétriques, subégales au pédoncule, rame externe de l'uropode 1 inerme. Uropode 3 à rames élargies, lancéolées et légèrement dissymétriques ; rame externe portant des épines sur son bord externe ; rame interne avec l'apex légèrement déjeté et ornée de quelques soies apicales, latérales et externes

Telson fendu, lobes apicaux aigus, ornés de 3 paires de spinules latérales.

Matériel : LB 9 94) - Récoltes M. Peyrot-Clausade. St. 916 (7) - Récoltes Thomassin. Ces 2 récoltes ont été faites au niveau de la levée détritique du récif de Sarodrano.

Source : MNHN, Paris

Fig. 14, *Ampelisca latifrons* Schellenberg, 1925 . ♀ de 5,5 mm, St. LB 19
(récoltes M Peyrot-Clausade)

Source : MNHN, Paris

Affinités . L'espèce peut prêter à confusion avec *A. stenopus* Schellenberg, 1925 (*cf.* clé de J.-L. Barnard, 1960). Chez cette dernière, le 2e article du pédoncule d'A 1 est 2 fois plus long que le 1er, de plus l'A 1 dépasse le pédoncule d'A 2. *A. hupferi* Schellenberg, 1925, constitue aussi une espèce voisine avec laquelle il peut y avoir des confusions, mais celle-ci possède une petite dent au niveau de l'épimère 3.

Ampelisca miops K.-H. Barnard, 1916 (fig. 15)

K.-H. Barnard, 1916 : 134, pl. 26 (6) ; Griffiths, 1974 b : 223 ; Ledoyer, 1978 b : 366, fig. 1.
? *A. dentitelson* : Ledoyer, 1973 c : 52, pl. 1.

Description : ♀ de 5 mm, St. NI 3 (récoltes Plante), région de Nosy Be, -15 à -25 m.

Extrémité céphalique à bord antérieur légèrement saillant et portant 1 paire de grosses lentilles oculaires inférieures et marginales. Urosomite 1 pourvu d'une carène médio-dorsale anguleuse et abruptement tronquée.

A 1 atteignant l'extrémité du pédoncule d'A 2. Deuxième article du pédoncule d'A 1 2 fois plus long que le 1er ; flagelle d'une dizaine d'articles.

Lèvres postérieures pourvues de lobes internes nets. Mandibule à palpe triarticulé peu dilaté ; 3e article du palpe relativement court ; 5 épines molaires MX 1 à lobe interne orné d'une soie ; palpe biarticulé épineux et denticulé à son extrémité distale. MX 2 à lobe interne avec des soies apicales et des soies nettement latérales. Mxp à lobe externe portant des épines arrondies et spatulées sur le bord interne.

Coxale 1 plus haute que large, légèrement dilatée, ciliée et remarquablement encochée au niveau de l'angle inféro-postérieur. Coxale 2 encochée et ciliée Coxale 3 plus haute que large, à encoche à peine indiquée. Coxale 4 échancrée.

Gnathopode 1 presque simple, à propode étroitement ovalaire, orné de soies barbelées et plus court que le carpe. Gnathopode 2 à carpe long et grêle , article basal peu pileux. P 3 et P 4 de même structure (pilosité mise à part), article méral peu dilaté, dactyle plus long que le carpe + propode P 5 à article basal dilaté et lobé postérieurement , carpe et propode quasiment inermes ; dactyle denticulé et court. P 6 à article basal dilaté et régulièrement arrondi ; carpe et propode peu épineux. P 7 à article basal piriforme, lobé, régulièrement convexe, article ischial plus long que l'article méral qui est légèrement recouvrant antérieurement sur le carpe lui-même recouvrant sur le propode ovalaire et dilaté ; dactyle spatulé.

Epimère 3 pourvu d'un fort éperon inféro-postérieur.

Uropodes 1 plus courts que les uropodes 2 eux-mêmes plus courts que les uropodes 3 Uropodes peu épineux à rames subégales. Rame externe de l'uropode 2 portant une longue épine striée. Uropode 3 à rames étroitement lancéolées.

Telson fendu portant des soies médio-dorsales et une soie apicale.

Matériel . Récoltes Plante.

Spécimens à une paire de lentilles oculaires : NI 3 (1 ♀), NI 7 (1 ♀), NI 17 (1 ♀).

Spécimens à deux paires de lentilles oculaires : NI 1/2 (1 ♂, 3 ♀), NI 12 (1 ♀), NI 21 (1 ♀), 3 B (1 ♀), NM 1 (1 ♀ = *A. dentitelson*).

Campagne Benthédi : DS 72 (1).

Source : MNHN, Paris

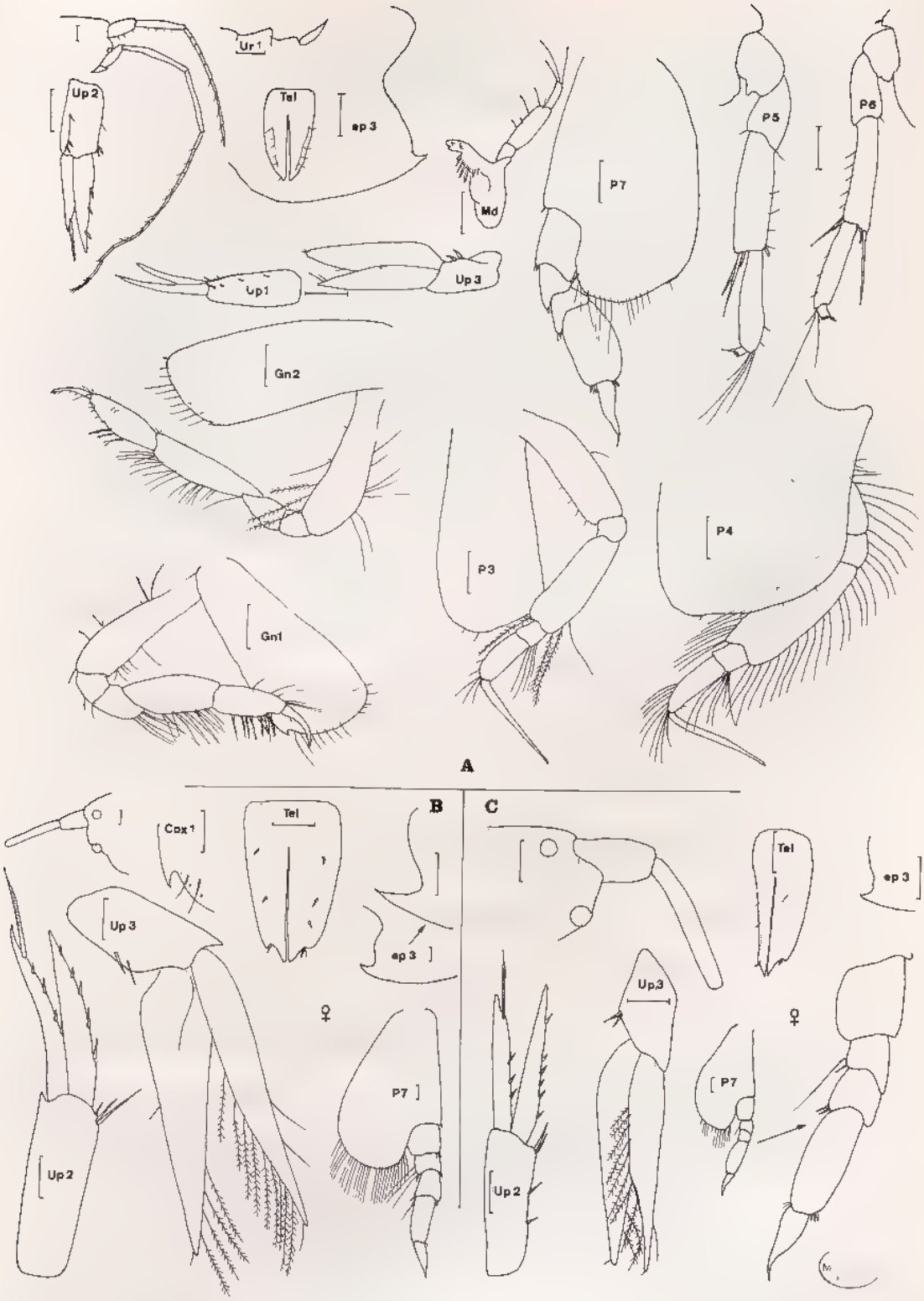


Fig. 15, *Ampelisca miops* K.-H. Barnard, 1916 . A, ♀ St. NI 3 - B, ♀ St 3 B - C, O St. NI 1/2 (récoltes Plante)

Source MNHN, Paris

Discussions J'ai à nouveau repris le matériel relatif à l'espèce (10 spécimens + 1 spécimen d'*A. dentitelson*) et j'ai observé dans le détail :

Lentilles oculaires ;
Coxale 1 et P 7 ,
Epimère 3 ;
Uropode 2 et Telson

Sur ces 11 spécimens 3 (♀) ne présentent qu'une paire de lentilles oculaires inférieures les autres en possédant 2 (1 ♂ et 7 ♀). Tous ces spécimens présentent les mêmes caractères : A 1 égale au pédoncule d'A 2 ; lobes céphaliques légèrement saillant et lentilles oculaires inférieures marginales et développées, coxale 1 remarquablement encochée, épimère 3 anguleux avec un éperon net, uropode 2 à rame externe portant une longue épine striée, telson à lobes apicaux encochés. Mais dans ce cas, on observe ou des soies médio-dorsales et une soie apicale ou une petite épine apicale et quelques courtes épines médio-dorsales. En définitive, mis à part les lentilles oculaires rien ne permet de distinguer ces spécimens. Quant à la structure du telson (♀) il porte des soies (animaux à 1 ou 2 paires de lentilles) ou de courtes épines (animaux à 2 paires de lentilles) Il est donc impossible avec ce petit nombre d'individus d'arriver à une conclusion qui permette d'affirmer qu'il y a 1 ou 2 espèces. Actuellement, je considère que ces individus appartiennent à la même espèce caractérisée par le rapport de ses A 1/ A 2, ses lobes latéraux céphaliques, sa coxale 1 très encochée, sa P 7 à propode plus ou moins dilaté et à article ischial plus long que l'article méral, son épimère 3 pourvu d'un éperon plus ou moins prolongé, mais net et son uropode 2 à rame externe armé d'une longue épine striée. On peut, à la rigueur, considérer qu'il y a 2 formes

N. B. - Ledoyer (1973 c : pl. 1) figure une P 6 à article basal apparemment légèrement encoché sur son bord inférieur . en réalité, il s'agit d'une déformation dûe au montage

Ampelisca natalensis K.-H. Barnard, 1916 (fig. 16)

K -H. Barnard, 1916 . 137, pl 26 (7) , Griffiths, 1974 b : 223 - 1974 c . 272 ; Ledoyer, 1978 b . 366 - 1979 b : 13, fig. 1.

? *A. natalensis* Reid, 1951 215, fig 17 (e-g)

Description ♀ de 8 mm, St. 240 (récoltes Thomassin), pente externe du Grand Récif de Tuléar, -36 m

Extrémité céphalique trapue pourvue de 2 paires de lentilles oculaires Urosomite 1 portant une faible gibbosité dorsale arrondie

A 1 beaucoup plus longues que le pédoncule des A 2 et apparemment subégales à ces dernières. 2e article du pédoncule d'A 1 un peu plus long que le premier (1,5 à 2 fois).

Lèvres postérieures à lobe interne développé, lobe mandibulaire arrondi et peu saillant Mandibule à 2e article du palpe élargi aussi long que le 3e ; 10 et 11 épines molaires. MX 1 à lobe interne glabre et à palpe biarticulé, denticulé et épineux à son extrémité distale. MX 2 avec le lobe interne pourvu de soies apicales et de soies latérales nettes. Mxp à 4e article du palpe pourvu d'une griffe , lobe externe armé d'épines aigues ; lobe interne avec 2 épines, l'une apicale interne, l'autre apicale externe

•Coxale 1 plus haute que large, ciliée finement encochée et nettement élargie. Coxales 2 et 3 plus hautes que larges, à encoche à peine indiquée. Coxale 4 échancrée.

Source : MNHN, Paris

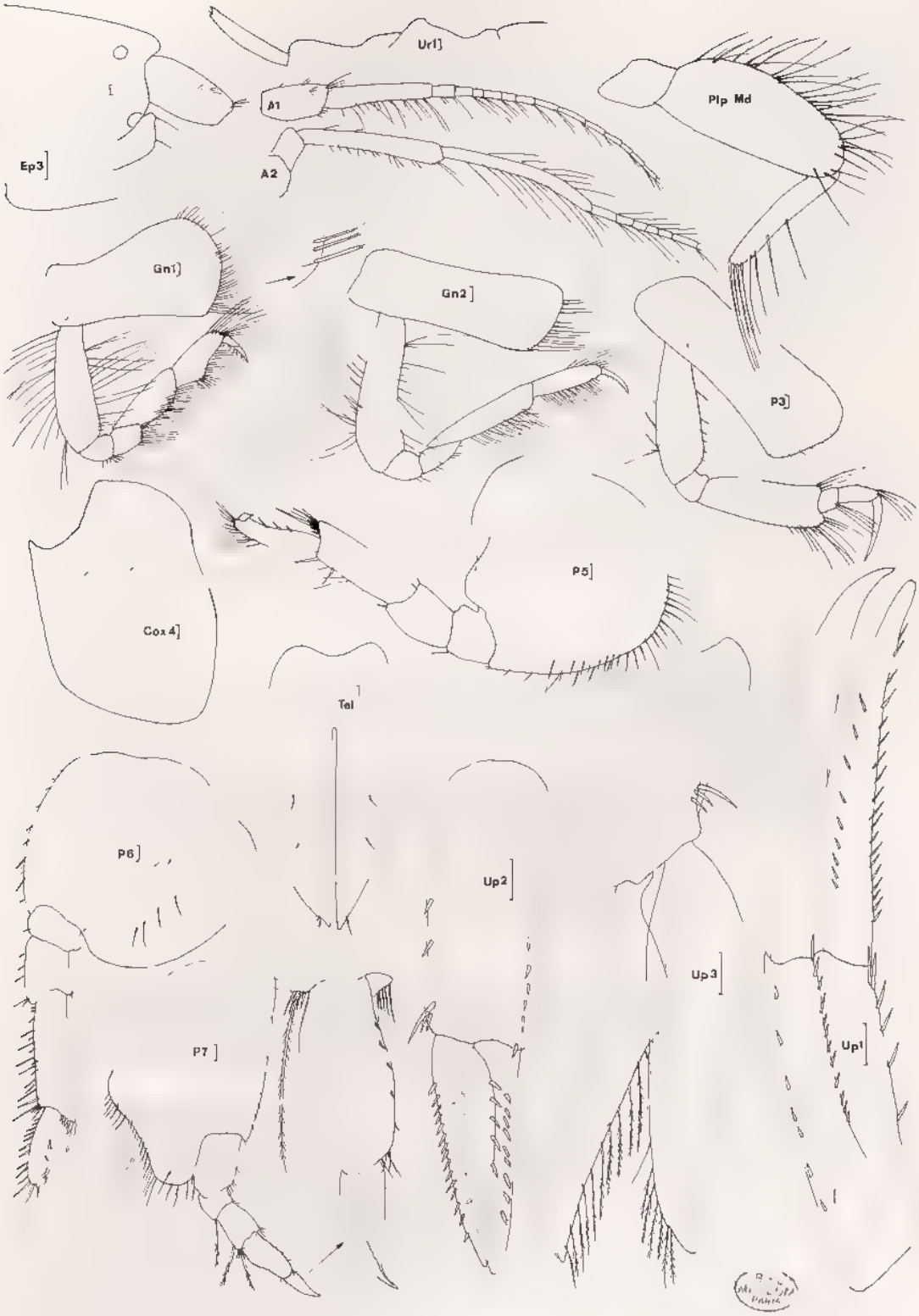


Fig. 16, *Ampelisca natalensis* K.-H. Barnard, 1916 : ♀ de 8 mm, St. 240 (réco.tes Thomassin).

Source : MNHN, Paris

Gnathopode 1 subchéliforme, à article basal pileux , carpe et propode subégaux. Ce dernier possède un bord palmaire très oblique, légèrement concave et bordé de nombreuses soies barbelées , angle palmaire défini par un angle et un groupe d'épines , dactyle très spinuleux. Gnathopode 2 simple à carpe grêle, 2 fois plus long que le propode qui est étroit, pileux et couvert latéralement de petites rangées de soies pectinées. P 3 et P 4 semblables (pilosité mise à part), à article méral légerement dilaté distalement , dactyle subégal au carpe + propode P 5 à article basal dilaté et faiblement lobé postérieurement , carpe légèrement épineux ; propode portant 3 épines sur le bord postérieur et des soies sur le bord antérieur. P 6 à article basal dilaté régulièrement circulaire ; article méral épineux ; carpe et propode remarquablement épineux P 7 à article basal piriforme, lobé, à bord postérieur tronqué et légèrement concave , article ischial beaucoup plus long que l'article méral qui est simple , propode subégal au carpe + article méral , dactyle spatulé.

Epimère 3 arrondi (chez certains spécimens on observe une légère dent).

Uropode 1 atteignant l'extrémité de l'uropode 2, tous deux avec des rames subégales et très épineuses sauf en ce qui concerne la rame externe de l'uropode 1 qui est inerme Uropode 3 à rames lancéolées et pileuses sur leurs deux faces opposées ; rame externe légèrement élargie.

Telson fendu, plus long que large, lobes apicaux aigus et pourvus d'une soie apicale et de 2 petites soies médio-dorsales.

Matériel : Récoltes Thomassin : 230 (2 j.) ; 240 (1) ; 261 (1 j.) , 330 (1).
Récoltes Crosnier : Dr 2 - 240 m (1).
Récoltes M. Peyrot-Clausade : 14-11-4 (1) ; 12-10-4 (4).
Espèce rencontrée au niveau de la pente externe ou plus profondément.

Affinités : Longueur des A 1, structure de l'article basal de la P 7 et armature épineuse des uropodes 1 et 2 permettent une détermination aisée de l'espèce.

Ampelisca nossibeensis n. sp. (fig. 17)

Description . ♀ holotype de 4 mm, St 2 18.11.69 (récoltes Plante), région de Nosy Be, substrats meubles -37 m (Zoologie, Arthropodes, Mus. Nat. d'Hist Nat., Paris).

Extrémité céphalique obliquement tronquée et portant 2 paires de lentilles. Urosomite 1 avec une carène dorsale peu marquée.

A 1 et A 2 à flagelle incomplet mais probablement subégales et aussi longues que le corps, de toute façon l'A 1 dépasse très largement le pédoncule de l'A 2. A 1 à pédoncule long atteignant la moitié du dernier segment du pédoncule antennaire Deuxième article du pédoncule d'A 1 remarquablement long (3 fois la longueur du 1er).

Lèvre antérieure légèrement encochée. Lèvres postérieures avec des lobes internes apparemment bien développées (observation incertaine). Mandibule à palpe triarticulé, 2e article dilaté et très pileux , 9 épines molaires (Md droite ou gauche). MX 1 à lobe interne glabre, palpe biarticulé portant des épines (4) et des denticules terminaux. MX 2 à lobe interne portant des soies apicales et légèrement latérales. Mxp à 4e article du palpe pourvu d'une griffe ; lobe externe avec des épines latérales aiguës.

Coxales 1 à 4 plus hautes que larges, pileuses et sans encoche. Coxale 1 légèrement dilatée Coxale 4 échancrée.

Source : MNHN, Paris

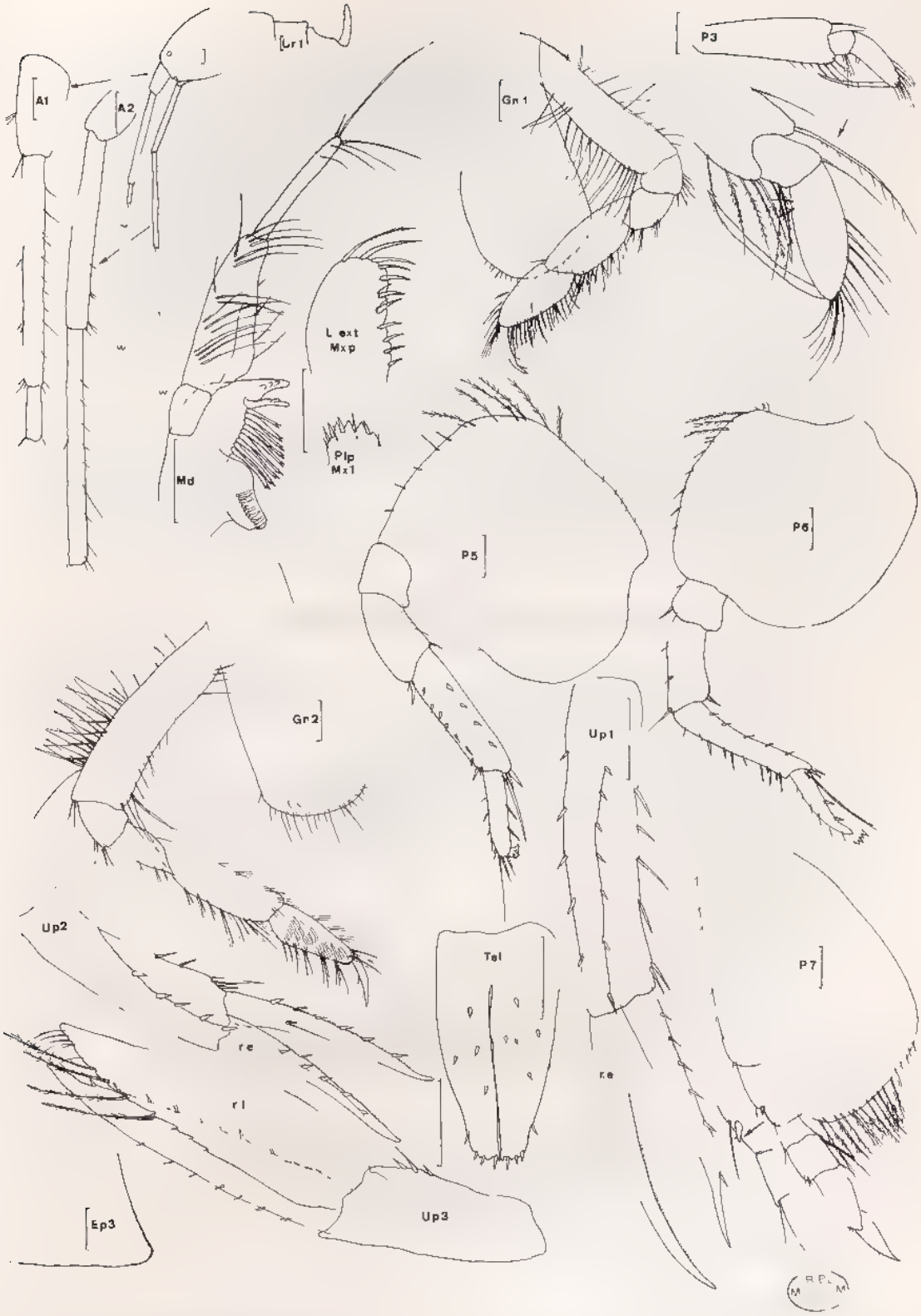


Fig. 17. *Ampelisca nossibeensis* n sp. . ♀ holotype de 4 mm, St. 2 18/11/69 (récoltes Plante).

Source : MNHN, Paris

Gnathopode I subchéliforme, presque simple, très pileux , carpe un peu plus long que le propode à bord palmaire oblique portant seulement des soies barbelées , dactyle avec 1 ou 2 soies Gnathopode 2 simple ; article basal très soyeux surtout sur son bord postérieur ; carpe plus long que le propode qui porte de nombreuses rangées de petites soies simples et pectinées. P 3 et P 4 semblables (sauf piosité de P 4), article méral subégal à l'article basal, peu dilaté et légèrement lobé à son extrémité distale , dactyle de même longueur que le carpe + propode. P 5 à article basal dilaté portant un lobe postérieur , carpe épineux, peu prolongé , propode légèrement épineux ; dactyle court et denticulé. P 6 à article basal dilaté, arrondi ; pour le reste comme la P 5. P 7 à article basal dilaté, piriforme, régulièrement lobé ; article ischial plus long que le méral qui est simple , carpe simple, un peu plus long que le précédent ; propode ovalaire ; dactyle spatulé.

Epimère 3 arrondi, mais déjeté postérieurement.

Uropodes 1 atteignant l'extrémité des uropodes 2, mais plus courts que les uropodes 3. Uropodes 1 et 2 épineux, à rames subégales et aussi longues que le pédoncule ; rame externe de l'uropode 1 inerme. Uropode 3 à rames lancéolées, rame externe épineuse sur ses 2 bords, rame interne pileuse et denticulée sur son bord externe, bord interne lisse.

Telson fendu, plus long que large ; lobes telsoniques arrondis et festonnés, portant 3 courtes épines apicales, 1 épine latérale et 3 groupes d'épines médio-dorsales

Matériel : Spécimen unique totalement disséqué (3 préparations).

Affinités : Par la structure de sa P 7 et la longueur du 2e article du pédoncule d'A 1, l'espèce est proche d'*A. aequicornis* et d'*A anomada* dont le 2e article du pédoncule d'A 1 est toutefois plus court et le telson très différent.

L'ornementation particulière du telson se retrouve à un degré moindre chez *A dalmatina* Karaman qui possède aussi un 2e article du pédoncule d'A 1 long mais qui a un uropode 3 lisse et inerme *A schellenbergi* Shoemaker et *A. shoemakeri* J -L. Barnard possèdent aussi ce type d'ornementation sur le telson, mais ces espèces ont des P 7 bien différentes.

Longueur du 2e article du pédoncule d'A 1, structure de la P 7 et surtout du telson me font considérer que l'espèce est nouvelle.

Ampelisca pugetica (Stimpson, 1864) f. *microdonta* Ledoyer, 1979
(fig. 18)

A pugetica microdonta Ledoyer, 1979 b . 13, fig. 2
A. pugetica : J.-L. Barnard, 1954 b : 49 - 1960 a · 31, fig. 9 - 1966 b : 54 - 1967 b : 8.
— *A. californica* : Holmes, 1908 : 513, fig. 23.
— *A. gnathia* · J.-L. Barnard, 1954 b : 46, pl. 33-34.
A pugetica macrodonta : J.-L Barnard, 1954 b : 51, pl. 36 B
A pugetica mora : J.-L. Barnard, 1967 a · 6, fig. 1.

Description : ♀ holotype de 8 mm environ, St. 8.11.2 (récoltes M. Peyrot-Clausade), pente externe du Grand Récif de Tuléar, - 28 m.

Extrémité céphalique trapue à 2 paires de lentilles oculaires. Urosomite 1 pourvu d'un processus dorsal bifide en forme de selle.

Source · MNHN, Paris

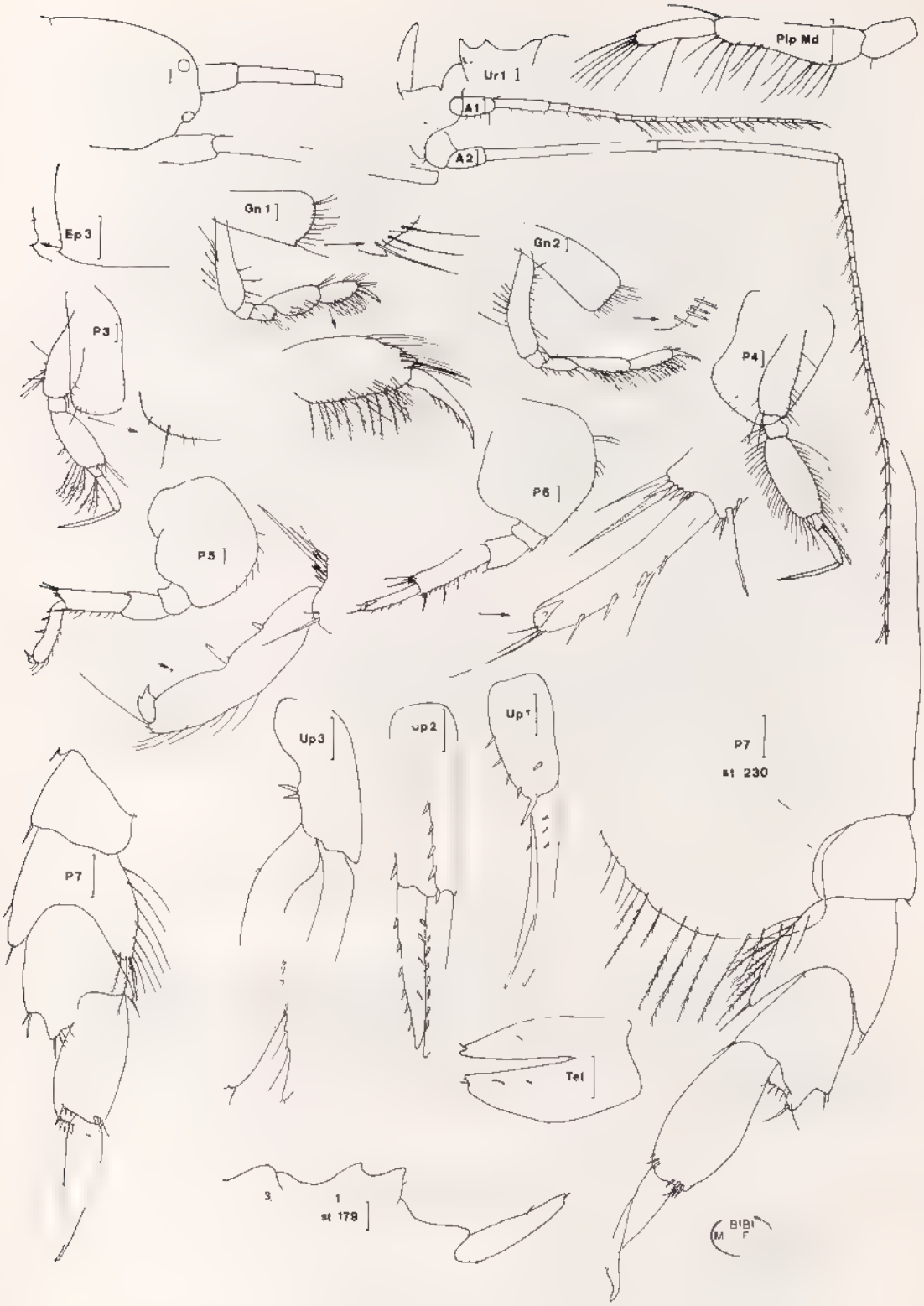


Fig 18, *Ampelisca pugetica* (Stimpson, 1864), *f. microdonta* Ledoyer, 1979 : ♀ holotype de 8 mm, St. 8-11-2 (récoltes M.Peyrot-Clausade) - Paratypes St. 179 et 230 (récoltes Thomassin).

Source : MNHN, Paris

A 1 atteignant l'extrémité du pédoncule d'A 2. 2e article du pédoncule d'A 1 plus long que le 1er ; flagelle d'une vingtaine d'articles.

Lèvres postérieures à lobe interne développé. Mandibule à palpe non dilaté , une douzaines d'épines molaires. MX 1 à lobe interne pourvu de 2 soies ; palpe biarticulé avec des épines (4) et des denticules distaux. MX 2 à lobe interne portant des soies apicales et des soies latérales médio-lobulaires Mxp à 4e article du palpe portant une griffe ; lobe externe armé d'épines latéro-internes aplaties et émoussées.

Coxale 1 plus haute que large, ciliée, légèrement dilatée et nettement encochée. Coxales 2 et 3 plus hautes que larges, ciliées et sans encoche. Coxale 4 échancrée.

Gnathopode 1 à article basal peu pileux, carpe plus long que le propode à bord palmaire très oblique et orné de soies barbelées ; angle palmaire mal défini ; dactyle très spinuleux (5 soies barbelées). Gnathopode 2 simple, à carpe étroit près de 2 fois plus long que le propode, lui-même étroit et orné de nombreuses rangées de petites soies pectinées. P 3 et P 4 similaires (pilosité mise à part), à article méral très dilaté ; carpe et propode grêles et dactyle un peu plus long que ces deux derniers. P 5 à article basal dilaté, surtout antérieurement, et portant un petit lobe postérieur , carpe et propode modérément épineux ; dactyle denticulé P 6 à article basal dilaté et régulièrement arrondi , carpe épineux, plus long et plus dilaté que le propode qui apparaît relativement étroit P 7 à article basal régulièrement arrondi et lobé et à région proximale peu rétrécie , article ischial plus court que l'article méral qui est lobé postérieurement et antérieurement de sorte qu'il coiffe en partie le carpe à bord antérieur encoché ; propode ovalaire , dactyle spatulé.

Epimère 3 arrondi avec une petite dent inféro-postérieure.

Uropode 1 n'atteignant pas l'extrémité de l'uropode 2. Uropode 1 à rames subégales plus courtes que le pédoncule ; rame externe presque inerme. Uropode 2 à rames épineuses, subégales et aussi longues que le pédoncule Uropode 3 à rames lancéolées, peu élargies ; rame interne à bord interne dentelé.

Telson fendu, linguiforme, à lobes apicaux légèrement encochés et portant une petite soie spiniforme distale et 2 à 3 fines épines médio-dorsales

Matériel : Récoltes Peyrot-Clausade : 8-11-2 (2) -28 m
Récoltes Thomassin : 179 (1 extrémité postérieure) -28 m ; 230 (1 extrémité postérieure) -21 m.

Affinités : Le processus bifide de l'urosomite 1 et la forme de la P 7 à article méral lobé et à carpe encoché permettent une différenciation aisée de l'espèce qui typiquement possède une plaque épimérale 3 pourvue d'une dent nette et qui est beaucoup plus marquée chez la forme *macrodonta*. Inversement, elle est très réduite, chez la forme *microdonta* de Madagascar Quant à la forme *mora*, elle ne possède pas de lentille oculaire.

Ampelisca pygmea Schellenberg, 1938 (fig. 19 à 21)

Schellenberg, 1938 : 10, fig. 4 , Ledoyer, 1978 a : 212, fig. 3
Ampelisca sp. Ledoyer, 1972 . 177, pl 5 (inversion légende Gn1 & Gn 2).

Description : ♀ de 5,5 mm, St. 730 (récoltes Thomassin) lagon de Tuléar, -12 m, sable à Madréporaires libres.

Source : MNHN, Paris

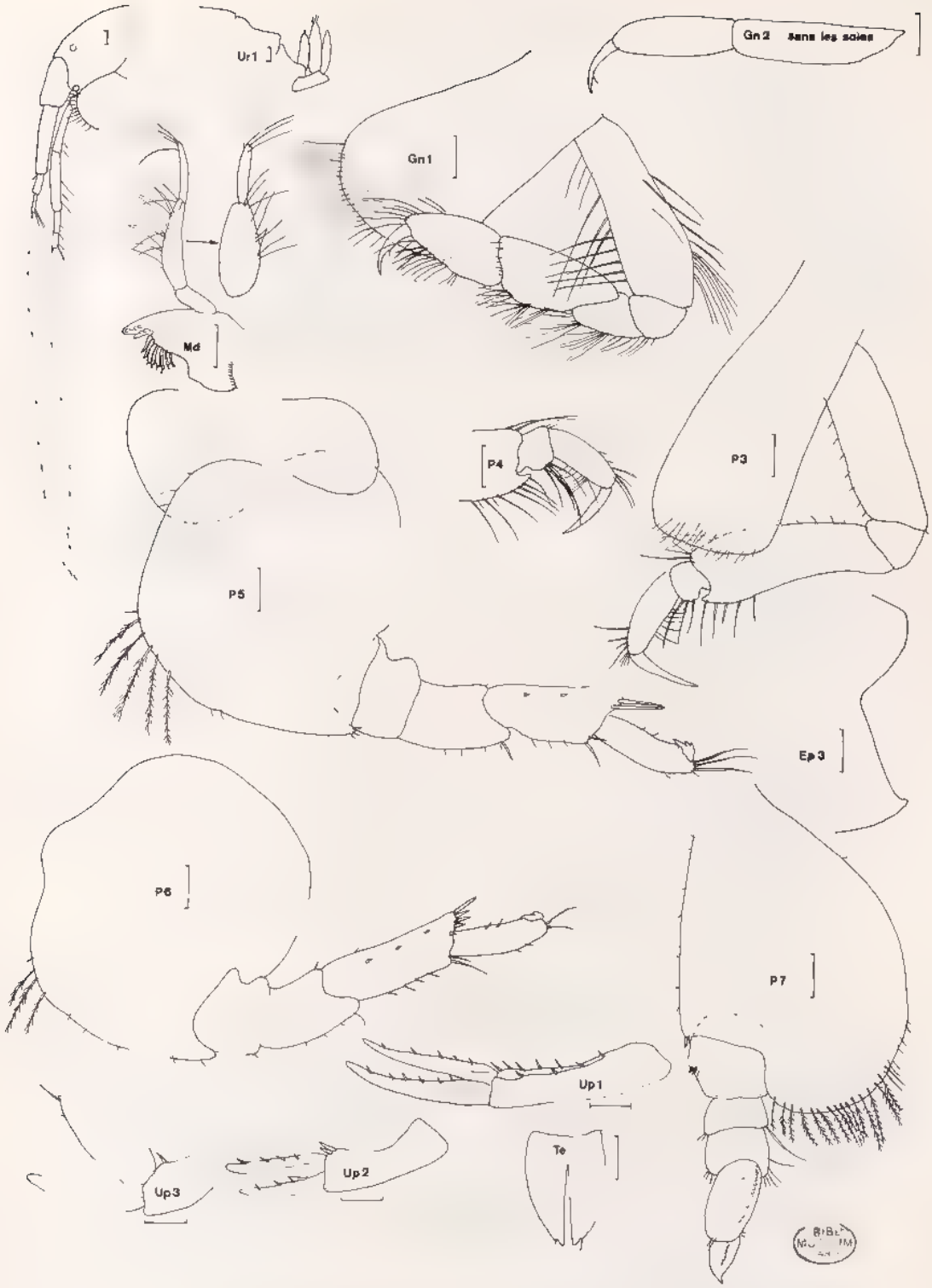


Fig. 19, *Ampelisca pygmea* Schellenberg, 1938 : ♀ de 5,5 mm, St. 730 (récoltes Thomassin).

Source : MNHN, Paris

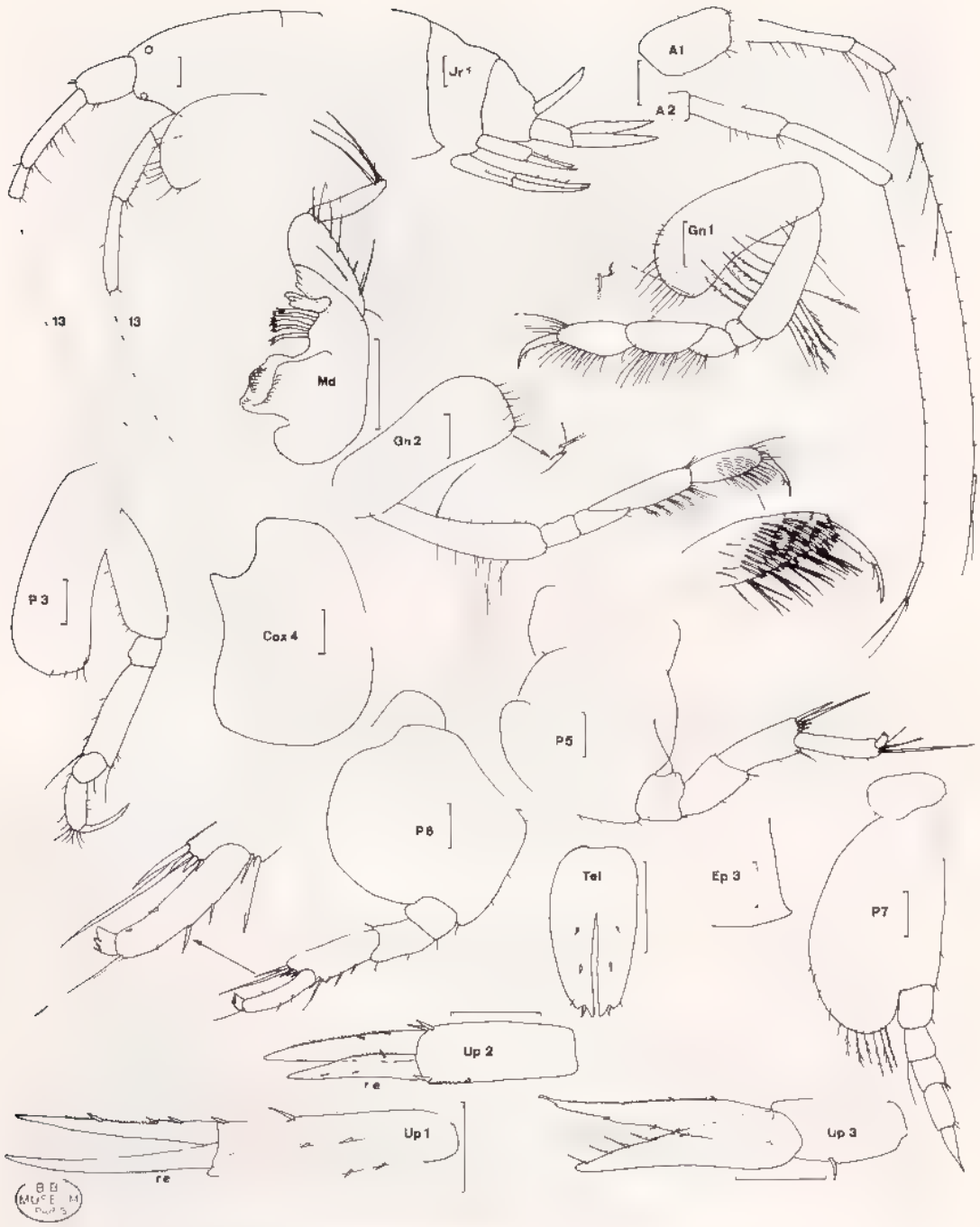


Fig. 20, *Ampelisca pygmea* Schellenberg, 1938 : forme B, ♀ de 3,5 mm, St. AMO 30 (récoltes M. Peyrot-Clausade).

Source : MNHN, Paris

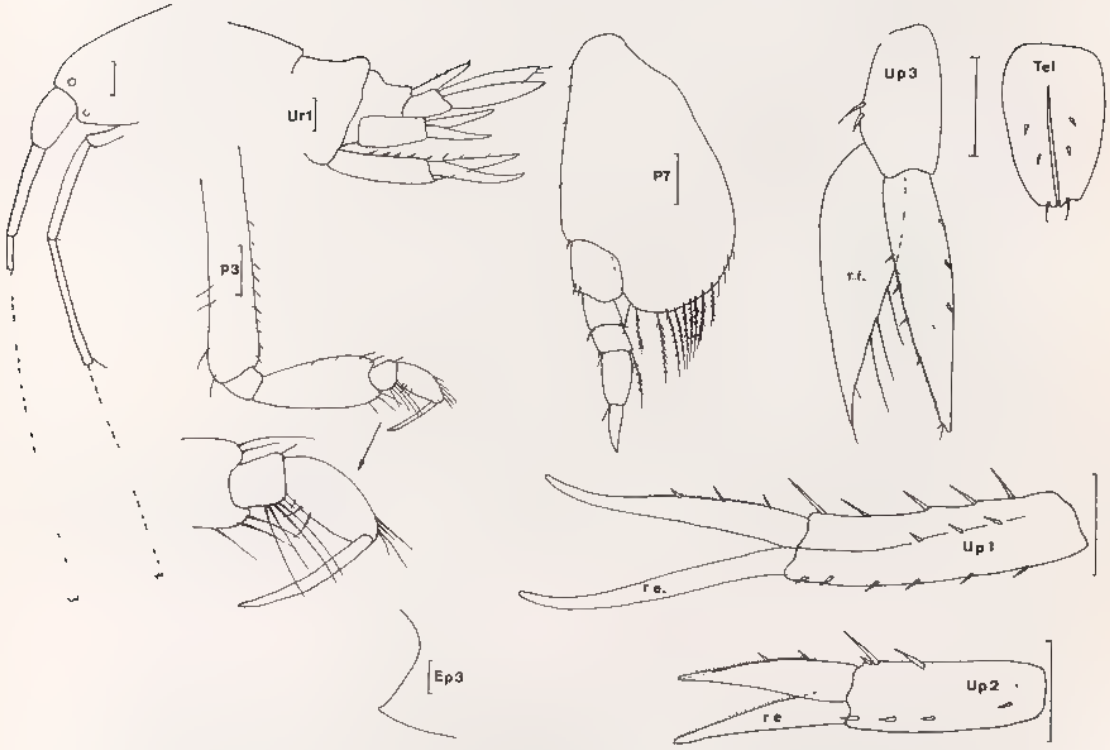


Fig. 21, *Ampelisca pygmea* Schellenberg, 1938 :
forme B, ♀ de 3,2 mm, St NB 58 (Réc. Frontier)

Extrémité céphalique trapue portant 2 paires de lentilles oculaires de petite taille. A 1 et A 2 de même longueur atteignant l'extrémité postérieure du corps. Urosomite 1 pourvu d'un léger processus dorsal qui se termine brutalement au niveau de l'urosomite 2 + 3. Uropode 1 dépassant l'extrémité de l'uropode 2.

2e article du pédoncule d'A 1 long et développé ; flagelle de 21 segments portant de longues soies. Deux derniers articles du pédoncule d'A 2 relativement courts , flagelle de 23 segments.

Lèvre antérieure légèrement bilobée. Lèvres postérieures avec des lobes internes développés, lobe mandibulaire peu prolongé, arrondi Mandibule à 2e article du palpe dilaté ; 8 et 9 épines molaires. MX 1 à lobe interne apparemment dépourvu de soie ; palpe biarticulé orné de longues épines apicales et à bord distal très denticulé. MX 2 à lobe interne portant des soies apicales et latérales. Mxp à lobe externe armé d'épines aiguës (une dizaine) latérales ; lobe interne avec une dent.

Source : MNHN, Paris

Coxales 1 à 3 plus hautes que larges, sans encoche nette, ciliées ; coxale 1 légèrement élargie. Coxale 4 échancrée

Gnathopode 1 subchéliforme, pileux ; propode ovalaire un peu plus court que le carpe. Gnathopode 2 presque simple à carpe allongé ; propode orné de nombreuses rangées de petites soies latérales simples , article basal pileux. P 3 et P 4 similaires (sauf pilosité de la P 4), à article méral dilaté subégal à l'article basal ; dactyle court, de même longeur que le propode ; l'article méral présente, de plus, un léger lobe inféro-distal qui se prolonge sous le carpe. P 5 et P 6 à article basal à peu près circulaire surtout au niveau de la P 6 , carpe légèrement prolongé inféro-postérieurement ; dactyle denticulé. P 7 à article basal largement piriforme, bord inférieur régulièrement arrondi ; article ischial dilaté portant 2 épines épaisses sur le bord médio-antérieur, plus long que l'article meral subégal au carpe , propode de même longueur que l'article ischial ; dactyle spatulé.

Epimère 3 nettement anguleux et pourvu d'une dent inféro-postérieure.

Uropodes à rames subégales et épineuses au niveau des uropodes 1 et 2. Uropode 3 à rames largement spatulées ; rame interne élargie.

Telson fendu, ovalaire, lobes apicaux ornés d'une soie distale.

Matériel : Récoltes Thomassin, St. 730 (2) forme A

Récolte Peyrot-Clausade, St. MA 2 (1) forme A = *Ampelisca* sp. Ledoyer, 1972.

Récoltes Frontier, St NB 58 (1 ♀ ovigère de 3,2 mm), St. NBH 397 (1 juv. ?) forme B

Récoltes Peyrot-Clausade, St AMO (1 : 2,1 mm), AMO 12 (1 : 2 mm), AMO 30 (1 : figuré), AMO 35 (1 : 3,5 mm), AM 4 (2), AVI 25 (1). Forme B.

Discussion : Si on considère que *A. pygmea* que j'ai décrite de l'île Maurice (Ledoyer, 1978 a) correspond bien à l'espèce de Schellenberg, il ne fait pas de doute que certains spécimens de Madagascar (région de Tuléar) en sont très voisins et j'estime, étant donné le petit nombre d'individus observés (3), qu'ils ne constituent qu'une forme (forme A) qui se différencie de la forme B supposée typique par :

– la P 7 dont les articles sont plus trapus (il ne s'agit pas d'une question de montage) ,

les rames des uropodes 1 et 2 plus épineuses ;

– le dactyle des P 3 et P 4 plus court ;

– Le telson moins épineux

Notons que le spécimen que j'ai figuré en 1972 (forme A) possède bien 2 paires de lentilles oculaires, la paire inférieure est visible au microscope

J ai trouvé dans le matériel de Nosy Be (récoltes Frontier) un spécimen de 3,2 mm et dans le matériel de Tuléar (récoltes Peyrot-Clausade) divers individus de petite taille qui sont identiques à ceux de l'île Maurice (*cf.* figures 20, 21). Chez des spécimens de 2 mm environ (St. AMO & AMO 12) le flagelle des A 1 et des A 2 compte 7 à 8 articles, chez le spécimen de 3,5 mm (St AMO 30) il y en a 13. Remarquons aussi que le gnathopode 2 du spécimen de la St. AMO 30 porte sur le propode de petites soies parfaitement bifides ce qui n'est pas le cas du spécimen qui a servi de base à la description.

Pour terminer signalons que le spécimen décrit par Schellenberg mesurait 2,5 mm, celui décrit de l'île Maurice 4 mm et ceux de Tuléar appartenant à la forme B de 2 à 3,5 mm alors que les 3 spécimens référables à la forme A atteignent et dépassent 5 mm Les différences invoquées ne sont, en réalité, peut-être uniquement dûe qu'à une question de maturité : seul un matériel plus important permettrait de résoudre le problème

Source : MNHN, Paris

de savoir s'il s'agit d'une même ou de deux espèces. En définitive, cette espèce, au sens large, est bien caractérisée par ses A 1 et ses A 2 subégales et longues, par l'allongement du second article du pédoncule d'A 1, par ses P 3 et P 4 à dactyle court et à article méral légèrement saillant et par son épimère 3 anguleux

Ampelisca spinicaudata Ledoyer, 1972 (fig. 22)

Ledoyer, 1972 : 175, pl. 4 (inversion de la légende P 5 et P 6)

Description ♀ holotype de 4 mm, St. PC 9 (récoltes M. Peyrot-Clausade), platier interne du Grand Récif de Tuléar, horizon dégradé.

Extrémité céphalique sans rostre, peu effilée, bord inférieur légèrement concave ; 2 paires de lentilles oculaires. Urosomite 1 sans gibbosité dorsale notable

A 1 atteignant l'extrémité du pédoncule d'A 2 ; pédoncule d'A 1 à 2e article un peu plus long que le 1er ; flagelle de 6, 7 segments.

Lèvres postérieures à lobe mandibulaire peu marqué et arrondi ; lobes internes bien développés. Mandibule à palpe de 3 articles dont le 2e très dilaté ; 8, 9 épines molaires MX 1 à palpe biarticulé portant 4 épines distales ; lobe interne apparemment dépourvu de soie. MX 2 à lobe interne pourvu de soies apicales et latérales. Mxp à 4e article du palpe portant une griffe , lobe externe orné latéralement d'épines aiguës ; lobe interne à 2 épines.

Coxales 1 à 4 plus hautes que larges, bordées de longues soies (sauf coxale 4) et sans encoche nette Coxale 1 non dilatée. Coxale 4 échancrée

Gnathopode 1 à carpe subégal au propode à bord palmaire mal défini et orné de soies barbelées parfaitement alignées Gnathopode 2 presque simple , carpe plus long que le propode très pileux P 3 et P 4 semblables (sauf pilosité) à article méral peu dilaté , dactyle égal au carpe + propode qui sont égaux à la moitié de l'article méral P 5 et P 6 similaires sauf en ce qui concerne l'article basal qui semble plus lobé au niveau de la P 6 (inversion des légendes P5, P 6 dans Ledoyer, 1972, pl 4) ; article basal largement dilaté et arrondi ; carpe légèrement épineux, à angle inféro-postérieur orné de 2 longues épines striées et portant de nombreuses petites spinules écailleuses ; propode peu épineux ; dactyle denticulé. P 7 à article basal dilaté, piriforme, à bord postérieur régulièrement convexe ; article ischial plus long que l'article méral qui est simple, non lobé et égal au carpe. Pas de processus sternaux

Epimère 3 pourvu d'un angle inféro-postérieur nettement dentiforme.

Uropode 1 atteignant l'extrémité de l'uropode 2. Ceux-ci sont biramés, peu épineux, à rames égales aussi longues que le pédoncule. Uropode 3 à rame externe lancéolée, bord externe denticulé dans sa moitié distale ; rame interne subégale à la rame externe, portant 2 petites soies apicales

Telson profondément fendu ; lobes apicaux légèrement encochés et pourvus d'une grosse soie apicale et de 3 soies spiniformes médio-dorsales

Matériel : Récoltes M. Peyrot-Clausade : PIH 4 (1) ; PIH 6 (2) ; HE 1 (1) ; PC 9 (1) : toutes ces récoltes ont été faites au niveau du platier interne du Grand Récif de Tuléar et dans son horizon dégradé

Source : MNHN, Paris

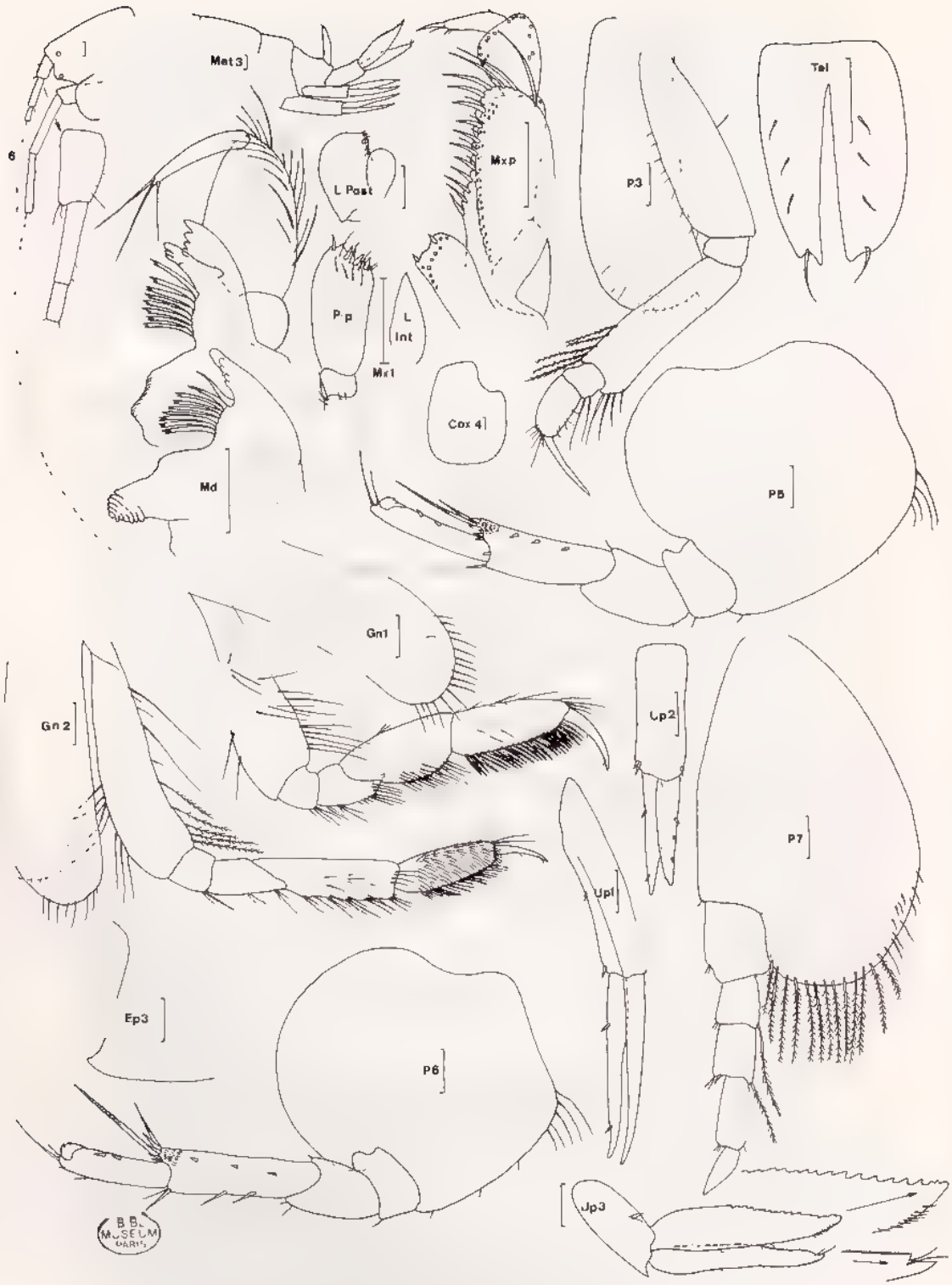


Fig. 22, *Ampelisca spinicaudata* Ledoyer, 1972 : ♀ holotype de 4 mm, St. PC 9 (récoltes M. Peyrot-Clausade)

Source : MNHN, Paris

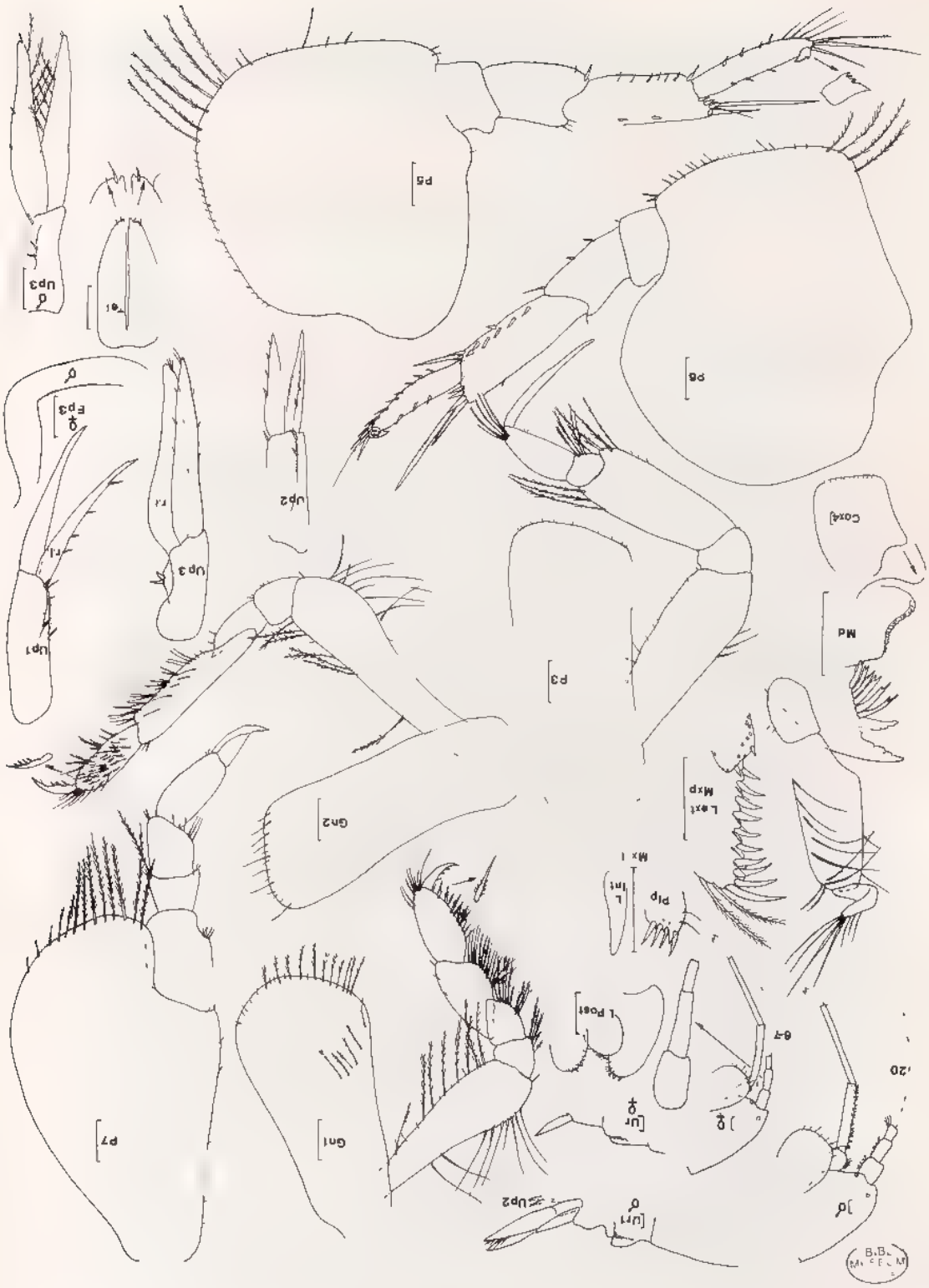


Fig. 23, *Ampelisca tenuicornis* Liljeborg, 1855 ♀ et ♂ de 5 mm, P Lux A 11 (Tuléar).

Source : MNHN, Paris

Affinites : La forme de la P 7, de l'épimère 3 et de l'urosomite 1 rapproche l'espèce de *A. serraticaudata* qui possède un article basal de la P 7 à bord postérieur obliquement tronqué, de *A. pygmea* et de *A. rubella*. Chez *A. pygmea*, l'A 1 est aussi longue que l'A 2 et chez *A. rubella* il n'y a pas de lentille oculaire.

Ampelisca tenuicornis Liljebord, 1855 (fig. 23)

Sars, 1895 : 167, pl. 58 (1) , Chevreux et Fage, 1925 : 83, fig 75 , Kaim-Malka, 1969 a 147, pl. 25-27 ; Ledoyer, 1967 : 125, fig. 3 - 1969 b : 184, pl. 2 - 1973 b . 38, pl 1 (♂) - 1973 c 54, pl. 2 (juv.) - 1979 b : 13.

Description : ♀ 5 mm, Pêche à la lumière A 11 Tuléar (Mahavatsy) ; fond à -1 m.

Extrémité céphalique modérément effilée, à bord inférieur convexe ; 2 paires de lentilles oculaires. Urosomite 1 avec une carène dorsale arrondi. Uropodes 3 dépassant très largement l'extrémité des uropodes 1 et 2 qui atteignent le même niveau.

A 1 n'atteignant pas tout à fait l'extrémité du pédoncule d'A 2 ; 2e article du pédoncule d'A 1 un peu plus long que le 1er ; flagelle de 6, 7 segments. A 2 avec les 2 derniers articles du pédoncule longs, subégaux ; flagelle arrivant au niveau du métasomite 1

Lèvres postérieures à lobe interne net, lobe mandibulaire arrondi, peu saillant. MX 1 à lobe interne inerme , palpe biarticulé portant 4 longues épines distales. MX 2 à lobe interne bordé de soies apicales et latérales. Mxp à lobe externe armé de fortes épines aigues sur le bord interne, 4e article du palpe avec une griffe.

Coxales 1 à 3 plus hautes que larges, non encochées et ornées de longues soies (sauf coxale 3). Coxale 1 élargie distalement. Coxale 4 échancrée.

Gnathopodes 1 et 2 à article basal renflé en massue ; bord antérieur avec des soies plumeuses ; bord postérieur portant des soies simples. Dactyle pourvu de courtes soies spinuleuses. Gnathopode 1 à carpe subégal au propode dont le bord palmaire, mal défini, porte des soies pectinées. Gnathopode 2 à carpe 2 fois plus long que le propode qui est orné latéralement de nombreuses petites soies fortement spinuleuses P 3 et P 4 similaires (sauf pilosité de la P 4), à article méral légèrement dilaté et subégal à l'article basal ; dactyle long. P 5 et P 6 à article basal très dilaté, plus large que haut ; bord antérieur orné de quelques grosses soies plumeuses et très anguleux au niveau de la P 6 ; bord postérieur régulièrement arrondi et sans lobe au niveau de la P 5 ; carpe et propode très épineux surtout au niveau de la P 6 ; dactyle court et denticulé. P 7 à article basal étroitement piriforme, régulièrement lobé et convexe , article ischial plus long que l'article méral qui est plus court que le carpe ; propode ovalaire ; dactyle élargi. Aucun des articles de la P 7 n'est lobé. Processus sternaux variables ; pas présent sur le spécimen décrit ici.

Epimère 3 arrondi à légèrement anguleux (voir figure)

Uropodes 1 à 2 à rames subégales, symétriques, égales au pédoncule , rame externe de l'urpode 1 inerme. Uropode 3 à rames symétriques, longues, étroites et pourvues de quelques courtes soies distales.

Telson fendu ; lobes apicaux très finement anguleux et ornés d'une grosse soie distale et d'une petite soie légèrement latérale.

♂ : 5 mm, même station que la ♀. Très semblable à la ♀ mais à A 1 dépassant légèrement le pédoncule d'A 2, flagelle comptant une vingtaine d'articles. A 2 atteignant l'extrémité postérieure du corps. Carène de l'urosomite 1 plus marquée. Uropodes 1 et 2 à rames plus denticulées et uropode 3 à rames beaucoup plus pileuses.

Source : MNHN, Paris

Matériel : Espèce très fréquente dans les biotopes de substrat meuble de Tuléar et de Nosy Be. Voir étude écologique.

Affinités : La clé des espèces du genre de J.-L. Barnard (1960) conduit à cette espèce sans confusion possible et sans ambiguïté de choix (1.4.5.7.8.9.12.13.24.25.28.29.30.) La description de Kaim-Malka (1969 a) pour des spécimens méditerranéens est parfaitement identique, seule la plaque coxale 4 apparaît plus anguleuse sur son bord postérieur.

Remarque : En 1967, par inadvertance, j'ai laissé écrit : « article ischial de la 7e paire de pattes inférieur à l'article méral ». Il faut évidemment lire l'inverse (*cf.* fig. 3).

Distribution géographique : (voir répartition des *Ampelisca* de Madagascar) Il est curieux de constater qu'il y a un énorme hiatus dans la distribution de l'espèce : celle-ci a été fréquemment signalée des mers européennes et n'apparaît pas le long des côtes Ouest et Sud africaines (sauf Sénégal : Schellenberg, 1925). Dans le cas de l'océan Indien, seul K.-H. Barnard (1937) signale l'espèce des côtes du Sud de l'Arabie. A ma connaissance, elle n'est pas citée des côtes Est africaines et elle se retrouve à Madagascar de façon fréquente. Or, je ne vois aucun critère susceptible de différencier les spécimens méditerranéens des specimens malgaches. En conclusion, il semble que l'espèce ait été decrite des côtes africaines sous un autre nom et ainsi nommée ultérieurement par habitude, sans que l'erreur soit relevée, ou que je me sois totalement trompé.

En 1888, Stebbing décrit *A. zamboangae* à partir d'un unique spécimen ♂ à plaque épimérale 3 arrondie. Walker (1904) décrit de Ceylan *A. chevreuxi* qui possède une petite dent au niveau de l'épimère 3 et dont l'A 1 est plus courte que le pédoncule d'A 2. Pirlot (1936) met cette dernière espèce en synonymie avec *A. zamboangae* et signale des variations de la longueur relative des 4e et 5e articles du pédoncule d'A 2. K.-H. Barnard (1937) signale simultanément *A. tenuicornis* d'Arabie (à épimère 3 arrondi) et *A. zamboangae* de Mer Rouge (à A 1 dépassant l'extrémité du pédoncule d'A 2). J.-L. Barnard (1960) indique dans sa clé que l'A 1 est plus longue que le pédoncule d'A 2, mais pour le mâle d'*A. zamboangae*. Enfin, Rabindranath (1975 : 251) décrit ♂ et ♀ d'une espèce qu'il considère être *A. zamboangae*. Chez le ♂, l'A 1 est plus longue que le pédoncule d'A 2 ; chez la ♀, elle est subégale ou un peu plus courte ; l'épimère est arrondi (♂) ou possède une petite épine (♀). Ces animaux ne présentent pas de carène nette au niveau de l'urosomite 1 (*cf.* fig. 5b & K). Je pense que c'est au niveau de ces 2 espèces que se situe l'erreur ou même la confusion, car je me demande si ces deux espèces ne sont pas en fait synonymes. La coxale 1 figurée par Rabindranath semble particulière, elle ne correspond pas à celle de l'espèce de Stebbing et en fait cette coxale 1 a probablement souffert. Quant aux différences que Rabindranath (1975 : 256) invoque pour différencier *A. zamboangae* de *A. tenuicornis* (3e pléonite, telson, coxale 1 - voir remarque ci-dessus -, 2e gnathopode et P 5, P 6), redécrite par Kaim-Malka d'après des spécimens méditerranéens, je n'en vois pas d'essentielles. J'ai repris du matériel méditerranéen d'*A. tenuicornis*, je l'ai disséqué et monté et je l'ai observé comparativement aux spécimens malgaches : ils sont identiques jusque dans la phanérotaxie des gnathopodes.

Source : MNHN, Paris

A. tulearensis Ledoyer, 1968 (fig. 24)

Ledoyer, 1968 . 22, pl. 4 - 1969 b : 184 - 1973 c : 51 & 91 - 1978 b : 366 - 1979 b : 13

Description : ♀ paratype de 6 mm de la St. type 113 (récoltes Thomassin) platier friable du Grand Récif de Tuléar.

Extrémité céphalique trapue, sans rostre développé ; bord inférieur convexe ; 2 paires de lentilles oculaires. Urosomite 1 avec une gibbosité arrondie médiane ; urosomites 2 + 3 à bord latéro-dorsal légèrement dentelé

A 1 beaucoup plus courte que l'A 2 et atteignant juste l'extrémité de l'avant-dernier article du pédoncule d'A 2 , pédoncule d'A 1 à 3 articles courts, le 1er, dilaté, est un peu plus court que le 2e ; flagelle de 8 articles.

Lèvre antérieure légèrement bilobée ; lèvres postérieures à lobe mandibulaire très arrondi et peu marqué , lobe interne bien développé. Mandibule à palpe triarticulé grêle 8 épines molaires. MX 1 à lobe interne portant 2 courtes soies ; palpe biarticulé orné de 4 épines distales MX 2 à lobe interne bordé de soies apicales et latérales. Mxp à 4e article du palpe pourvu d'une griffe ; lobe externe portant latéralement 8 grosses épines aplaties et des soies spiniformes distales.

Coxales 1 à 3 plus hautes que larges, arrondies, cilées sur leur bord inférieur et présentant une petite encoche infero-postérieure. Coxale 1 à extrémité distale dilatée Coxale 4 échancrée.

Gnathopode 1 à article basal soyeux, carpe subégal au propode qui est orné de soies barbelées ; dactyle spinuleux Gnathopode 2 presque simple, bord palmaire inapparent, propode long et étroit subégal au carpe. P 3 et P 4 similaires mais P 4 remarquablement plus soyeuse que P 3 ; dactyle long, grêle, aussi long que le carpe + propode qui, tous deux, sont un peu plus courts, que l'article méral peu dilaté. P 5 à article basal largement dilaté, présentant un fort lobe postérieur ; bord antérieur avec des soies plumeuses dans la région médiane ; article méral plus court que le carpe, peu épineux de même que le propode ; dactyle court et dentelé. P 6 à article basal très dilaté, non lobé, à bord postérieur régulièrement arrondi et lisse. P 7 à article basal dilaté, lobé, piriforme , bord postérieur régulièrement convexe ; bord antérieur quasiment glabre ; article méral dilaté et lobé postérieurement où il porte des soies plumeuses bien alignées ; bord antérieur de l'article méral subégal au carpe , propode piriforme orné de 2 petites épines distales , dactyle élargi, aigu Pas de processus sternaux.

Epimère 3 armé d'une petite dent inféro-postérieure

Uropode 1 n'atteignant pas l'extrémité de l'uropode 2 lui-même moins long que l'uropode 3. Uropode 1 à rames dissymétriques, inermes ; rame externe plus longue que le pédoncule Uropode 2 à rames égales, légèrement épineuses et subégales au pédoncule Uropode 3 à rames égales, élargies, lancéolées et inermes , bord interne de la rame externe denticulé dans sa région distale.

Telson fendu, un peu plus long que large (1 fois 1/2), lobes apicaux triangulaires portant une très petite épine apicale et 2 petites épines médio-dorsales.

♂ : 6 mm, St. 113 : comme la ♀ sauf en ce qui concerne l'A 1 à flagelle de 13 articles et qui n'atteint pas tout à fait l'extrémité du pédoncule d'A 2, le lobe postérieur de l'article basal de la P 5 est plus saillant, la rame externe de l'uropode 3 est plus denticulée et plus soyeuse. Notons que le processus dorsal de l'urosomite 1 n'est pas sensiblement différent de celui de la ♀.

Source : MNHN, Paris

Fig. 24, *Ampelisca tulearensis* Ledoyer, 1968 : ♀ et ♂ de 6 mm, St. 113, Campagne Benthédi.

Source : MNHN, Paris

Matériel . Espèce relativement fréquente : sédiment des Herbiers, dunes hydrauliques, pente externe et biotopes profonds de Nosy Be (-250 et -280 m) Benthédi : DS 18 (2) , 23 (2).

Variations morphologiques observées . Parmi les 3 spécimens récoltés à Nosy Be par -250 m, l'un (monté à l'euparal) présente une plaque épimérale 3 arrondie alors que la petite dent du bord inféro-postérieur de l'épimère 3 existe chez les 2 autres individus

Affinités . La forme de l'urosomite 1 de l'épimère 3 et de la P 7 à article ischial plus court que l'article méral qui est lobé, rapproche l'espèce de *A. senegalensis* qui possède une extrémité céphalique plus effilée, un telson et un uropode 3 différents et dont l'article méral de la P 7 présente, de plus, un lobe antérieur aigu. Quant à *A. araucana* Gallardo, 1962, à article méal de la P 7 lobé, elle montre un épimère 3 armé d'une très longue dent inféro-postérieure et l'A 1 de la ♀ est plus longue que le pédoncule de l'A 2

Genre **Byblis** Boeck, 1871

P 7 à article basal dilaté et lobé ; bord antérieur du lobe postérieur pourvu de soies Flagelles d'A 1 et d' A 2 normaux 3e article du palpe mandibulaire plus court que le 2e Telson plus ou moins long et plus ou moins fendu.

CLÉ DES ESPÈCES

Espèce aveugle Coxale 4 à angle antéro-ventral aigu. Telson à lobes aigu-eux . . . . . **B. gloriosae**

– Espèce pourvue de lentilles et de taches oculaires. Coxale 4 à angle antéro-ventral arrondi. Telson à lobes arrondis . . . . . **B. rhinoceros**[1]

KEY TO SPECIES

– Eyes absent. Coxa 4 with anteroventral angle acute. Telson with acute lobes . . . . . **B. gloriosae**

– Eyes present. Coxa 4 with anteroventral angle rounded. Telson with rounded lobes . . . . . **B. rhinoceros**[1]

Byblis gloriosae n. sp. (fig. 25-26)

Description : Spécimen de 16 mm (pas trace d'oostégite), St. Benthédi CH. 90 Sud-Est des Glorieuses, 11° 44' S - 47° 30' E, - 3 700 m, 4/04/1977 (Zoologie, Arthropodes, Mus Nat. d'Hist. Nat., Paris).

1. Voir addendum . Pars. 2

Source : MNHN, Paris

Fig. 25, *Byblis gloriosae* n. sp. : ♂ ? holotype de 16 mm, CH 90, Campagne Benthédi.

Source : MNHN, Paris

Fig. 26, *Byblis gloriosae* n. sp. : ♂? holotype de 16 mm, CH 90, Campagne Benthédi.

Espèce aveugle dépourvue de lentille oculaire ; lobes latéraux céphaliques anguleux Urosomite 1 présentant une gibbosité régulièrement arrondie

A 1 et A 2 subégales et environ de même longeur que le corps. A 1 à pédoncule long et orné de grandes soies , 2e article presque 2 fois aussi long que le 1er qui est égal au 3e. A 2 avec le 4e article du pédoncule légèrement plus développé que le 5e.

Lèvre antérieure arrondie. Mandibule à processus molaire triturant ; palpe triarticulé orné de nombreuses soies spiniformes ; 2 derniers article subégaux, le 2e étant légèrement courbe ; 7 à 8 épines molaires. MX 1 à palpe biarticulé orné de denticules ; lobe interne à une soie (2 sur l'autre MX 1 observée). MX 2 à lobes égaux pourvus de soies apicales. Mxp à palpe de 4 articles, le dernier porte une petite griffe, le 2e est très allongé ; lobe externe atteignant quasiment l'extrémité distale du 2e article et orné de soies spiniformes apicales et de dents émoussées latérales ; lobe interne avec une dent.

Coxale 1 arrondie, plus haute que large, presque glabre et plus longue que les coxales 2 et 3 qui sont similaires, glabres (pas de trace d'insertion de soies), lisses, à angle inféro-antérieur anguleux. Coxale 4 plus large que haute, à angle inféro-antérieur très anguleux et presque aigu, bord postérieur très échancré.

Gnathopodes subchéliformes. Gnathopode 1 à propode largement ovalaire, orné de nombreuses soies barbelées mais sans épine , carpe plus long et plus dilaté que le propode ; dactyle denticulé. Gnathopode 2 à propode étroitement ovalaire, totalement couvert de courtes soies barbelées ; carpe très allongé ; dactyle denticulé.

Source : MNHN, Paris

P 3 et P 4 semblables, toutefois la P 3 est moins pileuse que la P 4 et elle porte uniquement de longues soies plumeuses sur le bord postéro-distal de l'article méral ; dactyle long, lisse, subégal au propode ; carpe réduit ; article méral développé, non dilaté, subégal au basal. P 5 à article basal ovalaire pourvu d'un fort lobe postérieur ; bord antérieur faiblement épineux, bord postérieur lisse, carpe allongé pourvu d'une rangée d'épines sur le bord postérieur ; propode étroit, uniquement pileux sur le bord antérieur , dactyle court et simple. P 6 à article basal très élargi, à bord postérieur lisse et légèrement concave dans sa partie médiane ; carpe très épineux subégal au propode qui est armé de nombreuses épines régulièrement disposées sur le bord antérieur. P 7 à article basal dilaté, très régulièrement lobé et aussi long que le reste de l'appendice ; bord inféro-postérieur largement festonné ; article méral, carpe, propode et dactyle de longueur similaire mais de largeur décroissante , les 3 premiers articles sont épineux, le dactyle lisse porte 2 petites soies distales

Epimères 1 à 3 parfaitement arrondis

Uropode 1 et 2 épineux, à rames égales à peu près aussi longues que le pédoncule. Uropode 3 presque inerme, à rames égales plus longues que le pédoncule , bords latéraux des rames parfaitement lisses ; seule la rame interne porte 4 épines.

Telson aussi long que large, fendu sur la moitié de sa longueur ; lobes apicaux bifides et ornés d'une soie.

Matériel : Benthedi CH. 90 (2 spécimens + une extrémité antérieure). Holotype disséqué *in part* (4 préparations) ; CH 87 (1).

Affinités : J.-L. Barnard (1966 b : 55) donne une clé des espèces du genre. Depuis cette date de nouvelles espèces ont été décrites (15) par J.-L. Barnard (1967 a : 1 espèce - 1967 b : 3 espèces), Margulis (1967 . 3 espèces), Imbach (1967 : 4 espèces), Just (1970 : 1 espèce), J.-L. Barnard (1971 b : 1 espèce) et Mills (1971 : 2 espèces) Parmi celles-ci, seules les espèces *B. teres* J.-L. Barnard (1967 a) *B vitjazi, B. nana, B. caeca* Margulis (1967), *B. brachycephala* et *B. medialis* Mills (1971) sont aveugles. De plus, toutes ces espèces, à l'exception de *B. vitjazi*, possèdent une coxale 4 à bord antérieur arrondi. Chez *B. vitjazi* les coxales 1 à 3, l'uropode 3, le telson sont différents. En définitive, d'après la clé de J.-L. Barnard, seul *B. antarctica* Schellenberg apparaît voisin de l'espèce malgache. Elle se différencie (*in* Schellenberg, 1931 : 59, fig 31 & *in* K.-H Barnard, 1932 85, fig. 40) de *B gloriosae* par la forme étroitement arrondie de ses coxales 1 à 3, sa coxale 4 à bord antérieur non anguleux, le lobe de l'article basal de la P 7 à bord postérieur légèrement concave, le telson armé d'une paire de petites épines apicales, etc.

Byblis rhinoceros Pirlot, 1936 (fig. 27)

Pirlot, 1936 : 290, fig 119-120 ; Barnard J -L , 1966 b : clé des *Byblis* ; Ledoyer, 1973 c . 54, pl. 3-5 - 1979 b : 13.

Nec B lepta Giles, 1888

Description : Spécimen immature (♂ ?, pas de trace d'oostégite) de 5 mm, St. NM 2 (récoltes Plante). Région de Nosy Be, -16 m.

Source : MNHN, Paris

Extrémité céphalique carrément tronquée, sans prolongement anguleux net, mais présentant une forte encoche inférieure. 2 paires de lentilles oculaires, l'inférieure marginale est sise juste au niveau du décrochement antennaire ; taches oculaires très visibles et colorées. Urosomite 1 avec une petite gibbosité dorsale arrondie. Urosomite 2 + 3 légèrement caréné médio-dorsalement et latéralement.

A 1 atteignant et dépassant la moitié du dernier article pédonculaire d'A 2. Premier article du pédoncule d'A 1 court, dilaté ; 2e article prés de 2 fois aussi long que le 1er ; 3e article court (rapport de ces 3 articles 4/7/2) ; flagelle de 8 à 10 articles. A 2 aussi longues que le corps, 2 derniers articles du pédoncule subégaux.

Lèvres postérieures à lobes internes développés, lobe mandibulaire arrondi et net. Mandibule à palpe de 3 articles non dilatés ; article distal réduit ; 6 et 8 épines molaires. MX 1 à lobe interne orné d'une soie. MX 2 à lobe interne portant des soies apicales et latérales, pas de soies médio-lobulaires Mxp à 4e article du palpe pourvu d'une griffe , lobe externe bordé d'épines émoussées et aplaties

Coxale 1 ciliée, légèrement festonnée, plus haute que large, dilatée et non encochée Coxales 2 et 3 peu pileuses, plus hautes que larges. Coxale 4 échancrée. Lobe postérieur de la coxale 5 sans incision. Lobes branchiaux plissés

Gnathopode 1 subchéliforme, article basal peu pileux ; propode ovalaire plus court que le carpe , bord palmaire mal défini portant quelques soies barbelées ; dactyle spinuleux Gnathopode 2 comme le gnathopode 1 mais plus grêle et plus allongé

P 3 et P 4 similaires (sauf pilosité), article méral peu dilaté subégal à l'article basal ; dactyle court. Il n'y a pas de différence majeure dans la longueur relative des divers articles des P 3 et P 4. P 5 à article basal dilaté et portant un lobe postérieur , carpe épineux légèrement plus long que le propode , dactyle simple P 6 à article basal dilaté et régulièrement arrondi ; bord antérieur soyeux P 7 à article basal régulièrement lobé et convexe ; article méral légèrement lobé, carpe, propode et dactyle de même longueur et de largeur décroissante ; dactyle simple.

Epimère 3 parfaitement arrondi.

Uropode 1 atteignant l'extrémité de l'uropode 3 ; uropode 2 un peu plus court. Rames des uropodes subégales, peu épineuses. Uropode 3 à bord interne des rames nettement dentelé.

Telson plus large que long, fendu sur environ le tiers de sa longueur ; lobes apicaux arrondis, finement denticulés et portant une grosse soie médio-dorsale.

Variations observées : Chez les spécimens de plus grande taille le bord antérieur de l'article basal de la P 5 porte de grosses soies plumeuses et le bord interne des rames de l'uropode 3 est remarquablement dentelé (*cf.* Ledoyer, 1973 c : pl. 4 & 5).

Matériel : Substrats meubles de Nosy Be (8 à 40 m) et de Tuléar (lagon, rare au niveau de la pente externe). Benthédi : DS 18 (3) ; 110 (1).

Affinités Je réfère le spécimen étudié à *B. rhinoceros* bien que cette espèce présente une A 1 qui atteint l'extrémité du pédoncule d'A 2 Chez *B gaimardi* citée d'Afrique du Sud (Barnard et Griffiths), l'A 1 est plus longue que le pédoncule d'A 2 et surtout l'article méral de la P 7 est plus court que le carpe (*cf* Sars, 1895, pl. 64). Chez *B. lepta*, le carpe de la P 4 est remarquablement long et développé. Parmi les espèces pourvues de lentilles oculaires et décrites depuis la clé proposée par J.-L Barnard (1966) et qui sont au nombre de 8, *B. albatrossae, B. calisto* ont une coxale 4 particulière. *B. ampelisciformis* possède

Source : MNHN, Paris

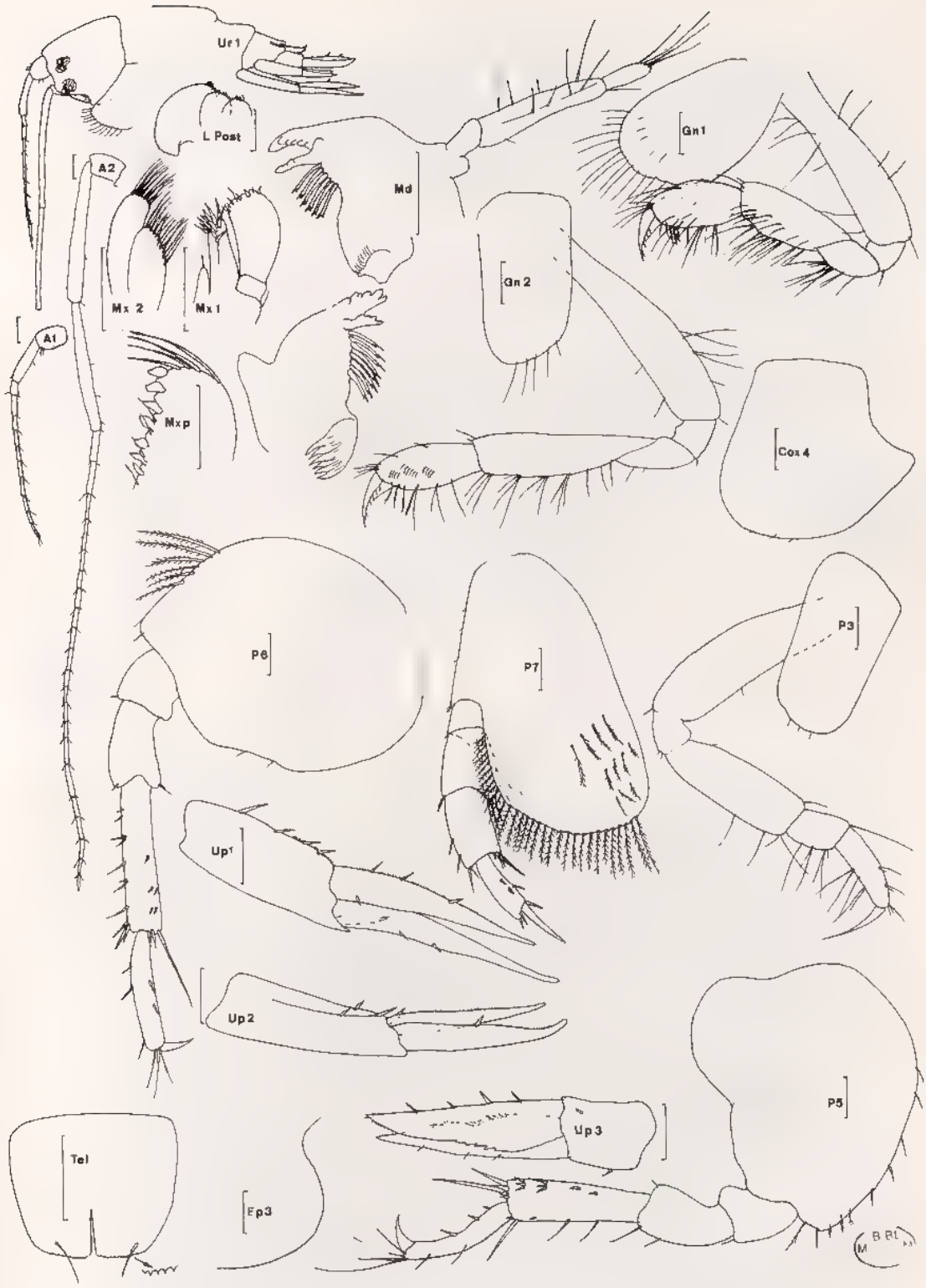


Fig. 27, *Byblis rhinoceros* Pirlot, 1936 : ♂ ? de 5 mm, St. NM 2 (récoltes Plante).

Source : MNHN, Paris

une A 1 plus longue, *B thyabilis* un bord céphalique nettement aigu de même que *B arcticus*, chez *B io* le 2e article du pédoncule d'A 1 est remarquablement long Quant à *B. febris*, *B. pilosa* et *B. orientalis* elles constituent des espèces très voisines quoique les deux dernières montrent un telson plus fendu que la première qui est très voisine et peut-être identique à celle des eaux malgaches, cependant, chez le ♂ de *B febris* l'uropode 1 n'atteint pas l'extrémité des rames de l'uropode 3.

Genre **Byblisoides** K.-H. Barnard, 1931

P 7 à article basal dilaté et lobé ; bord antérieur du lobe postérieur glabre ou pourvu de soies. Flagelles d'A 1 et d'A 2 constitués d'un petit nombre d'articles ; flagelle d'A 1 souvent renflé 3e article du palpe mandibulaire plus court que le 2e. Bord antéro-ventral de l'extrémité céphalique arrondi ou anguleux. Telson long et profondément fendu

Une seule espèce signalée de Madagascar (biotopes profonds)[1].

Byblisoides plumicornis Ledoyer, 1978 (fig. 28)

Ledoyer, 1978 b 366, fig 2.

Description : ♀ holotype de 20 mm, St 7B (récoltes Plante), -825 m, 13° 25' S - 47° 25' E

Extrémité céphalique allongée, égale aux 3 premiers segments du mésosome, bord antérieur légèrement sinueux, angle inférieur parfaitement arrondi ; pas de lentille ni de tache oculaire Métasomite 3 avec une paire de soies dorsales de même que l'urosomite 1 qui ne présente pas de gibbosité mais est légèrement surélevé par rapport à l'urosomite 2 + 3. Ce dernier est orné d'une épine latérale antérieure et d'une paire d'épines latérales postérieures. Uropode 1 plus court que l'uropode 2, lui-même plus court que l'uropode 3

A 1 atteignant la moitié du dernier article du pédoncule d'A 2 ; 2 premiers articles du pédoncule d'A 1 subégaux, flagelle court, pileux, spatulé et comprenant environ 8 articles plus ou moins fusionnés. A 2 avec les 2 derniers articles du pédoncule longs, robustes et pourvus de longues soies rigides ; flagelle de 5 ou 6 articles

Lèvres postérieures avec des lobes internes développés, lobe mandibulaire arrondi et légèrement prolongé Mandibule à palpe de 3 articles non dilatés, 2e article long et pileux , processus molaire triturant ; environ 7 épines molaires accompagnées de soies plumeuses courtes. MX 1 à palpe biarticulé, extrémité apicale non denticulée et portant 2 soies ; lobe interne à 1 soie distale MX 2 à lobe interne ne portant que des soies apicales Mxp à lobe externe bordé d'une douzaine d'épines aiguës et n'atteignant pas l'extrémité du 2e article du palpe dont le 4e article possède une forte griffe terminale ; lobe interne avec 2 dents.

Coxales 1 à 3 plus hautes que larges, très pileuses, sans encoche et à bord inférieur obliquement tronqué. Coxale 1 non élargie. Coxale 4 ciliée, échancrée postérieurement et prolongée antérieurement par un lobe arrondi saillant.

1 Voir addendum . Pars 2

Source : MNHN, Paris

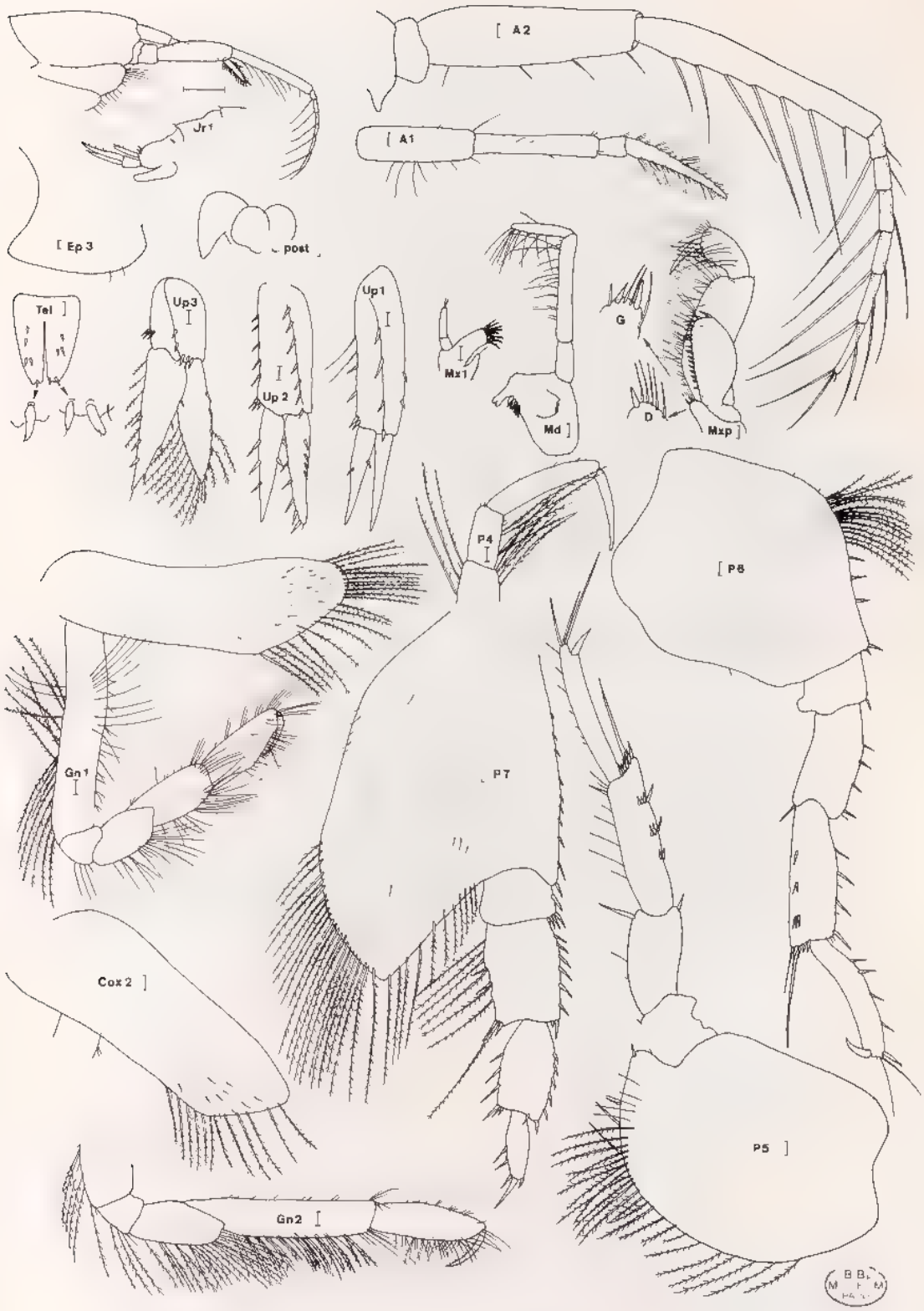


Fig 28, *Byblisoides plumicornis* Ledoyer, 1978 . ♀ holotype de 20 mm, St. 7 B (récoltes Plante).

Source : MNHN, Paris

Gnathopode 1 subchéliforme, à article basal pileux, carpe subégal au propode ovalaire et à petit bord palmaire oblique. Gnathopode 2 à carpe 2 fois plus long que le propode presque simple et étroit ; dactyle spinuleux. P 3 et P 4 semblables (sauf pilosité de la P 4), article basal non dilaté, subégal à l'article méral simple et de même épaisseur ; dactyle court, légèrement inférieur au propode. P 5 à article basal dilaté, très lobé et soyeux antérieurement ; bord postérieur obliquement tronqué, inerme ; article méral inférieur au carpe épineux et un peu prolongé inféro-distalement ; carpe subégal au propode grêle, portant quelques soies antérieures, dactyle court et simple P 6 à article basal dilaté, pyramidal et se rétrécissant vers son extrémité distale ; carpe subégal au propode qui porte des épines sur son bord antérieur P 7 épineuse, à article basal très dilaté et à bord inférieur obliquement tronqué au niveau antérieur où se trouve quelques courtes soies plumeuses (5 à 10), article méral, carpe, propode épineux, de longueur et de largeur régulièrement décroissantes ; dactyle simple, en forme de griffe.

Epimère 3 à bord postérieur légèrement déjeté et arrondi

Uropodes biramés, épineux, à rames subégales. Uropodes 1 et 2 à rames un peu plus courtes que le pédoncule. Uropode 3 à rame interne épineuse, rame externe ciliée.

Telson fendu, lobes apicaux tronqués et ornés de grosses épines courtes, à disposition mal définie : l'un des lobes porte 2 épines apicales, 2 dorsales et 1 dorsale ; l'autre, 1 apicale, 2 dorsales, 1 dorsale et 1 dorsale.

Matériel 1 spécimen paratype, St. 7 A (récoltes Plante), -750 m, conservé au Muséum National d'Histoire Naturelle, Paris

1 ♀ holotype, St. 7 B (récoltes Plante), -825 m, disséquée *in part.* (4 préparations)

Affinités : Le genre compte 5 espèces *B. juxtacornis* K.-H. Barnard (1931), *B. arcillis* et *B. esferis* J.-L. Barnard (1961), *B blasensis* J -L. Barnard (1964 b). A cette date, J.-L. Barnard donne une clé des 4 espèces alors connues et qui possèdent toutes une extrémité céphalique pourvue d'un angle inférieur aigu. *B profundi* Mills (1971) est une espèce à bord inféro-céphalique arrondi elle est donc assez proche de l'espèce de Madagascar Toutefois ces 5 espèces possèdent toutes une P 7 à article basal parfaitement arrondi au niveau inféro-postérieur, une plaque épimérale 3 plus anguleuse et une coxale 4 échancrée[1], plus haute que large et régulièrement arrondie.

1. Voir addendum : Pars. 2, fig. 406.

Source : MNHN, Paris

Famille **AMPHILOCHIDAE**

Flagelle accessoire vestigial ou absent. Coxale 1 réduite (sauf *Bolttsia* et *Pseudamphilochus*) et plus ou moins cachée par les coxales suivantes Coxales 3 et 4 développées ou très développées (dans ce dernier cas, ces coxales tendent à masquer les autres coxales et elles sont plaquées bord à bord sans se chevaucher : sous-famille des Cyproideinae). Palpe mandibulaire variable , processus molaire réduit ou triturant Palpe de la MX 1 uni ou biarticulé MX 2 à 2 lobes (sauf *Amphilochella*) Gnathopodes de taille moyenne ou réduite, simples, subchéliformes ou carpochéliformes. Uropodes biramés ; uropodes 2 généralement courts. Telson entier (sauf *Pseudamphilochus*).

Les Amphilochidae constituent une famille d'étude difficile d'une part, à cause de la taille bien souvent réduite des espèces et, d'autre part, à cause de la morphologie très similaire de certains appendices ce qui demande, le plus souvent, l'observation des pièces buccales pour aboutir à une détermination générique valable Il faut donc considérer cette étude comme imparfaite au niveau du matériel il est fort possible que certains individus appartenant à des espèces voir à des genres différents aient été confondus.

CLÉ DES GENRES

1. Coxales 3 et 4 se recouvrant, pas démesurément élargies Coxale 2 visible (sous-famille des Amphilochinae) 2
— Coxales 3 et 4 jointives et démesurément élargies masquant les coxales 1 et 2 (sous-famille des Cyproideinae) 3

2 Processus molaire réduit et dentiforme Gnathopode 2 élargi, carpochéliforme . . . . . **Amphilochus**[1]
Processus molaire bien développé et triturant. Gnathopode 2 élargi et carpochéliforme ou étroit et simple . . . . . **Gitanopsis**[1]

3. Pédoncule d'A 1 grêle , 2e article avec un prolongement dentiforme recouvrant sur le 3e article Urosomite 3 prolongé au dessus du telson. Gnathopodes légèrement dilatés ; gnathopode 1 subchéliforme ; gnathopode 2 carpochéliforme . . . . . **Cyproidea**
- Pédoncule d'A 1 dilaté sans processus dentiforme. Urosomite 1 avec une forte carène médio-dorsale. Gnathopodes subchéliformes, étroits, carpe peu prolongé . . . . . **Moolapheonoides**

1 Ces deux genres sont très voisins et bien souvent indiscernables sans dissection des pièces buccales

Source : MNHN, Paris

KEY TO GENERA

1. Coxae 3 and 4 overlapping, not immensely broadened Coxae 1 and 2 not concealed (s. fam. Amphilochinae) 2
— Coxae 3 and 4 abutting, immensely broadened and concealing coxae 1 and 2 (s. fam. Cyproideinae) 3

2. Molar process reduced and slender. Gnathopod 2 broadened, carpochelate . . . . . **Amphilochus**
— Molar process large, triturative. Gnathopod 2 broadened, carpochelate or narrowed and simple . . . . . **Gitanopsis**

3. Peduncle of antenna 1 slender, artice 2 with spiniform process produced along article 3. Urosomite 3 overlapping the telson. Gnathopods slightly enlarged Gnathopod 1 subchelate. Gnathopod 2 carpochelate . . . . . **Cyproidea**
Peduncle of antenna 1 broadened without spiniform process. Urosomite 1 with a mediodorsal carina. Gnathopods subchelate, narrowed ; article 5 not very produced . . . . . **Moolapheonoides**

RÉPARTITION DES ESPÈCES

Amphilochus neapolitanus Méditerranée (Della Valle) ; Manche, Atlantique et Méditerranée (Chevreux & Fage) ; Côtes de Californie (J.-L. Barnard) ; Côte du Sud de l'Arabie (K.-H. Barnard) , Ceylan (Walker) ; île Maurice (Ledoyer) ; Indonésie (Ledoyer) , Madagascar.

Cyproidea ornata . Australie (Haswell, Stebbing, J.-L. Barnard) ; Archipel Bismarck (Schellenberg) ; Ceylan (Walker) ; Indes (Nayar, Rabindranath, Sivaprakasam), Mer Rouge (Spandl, Schellenberg, Ruffo) , Afrique du Sud (K.-H. Barnard, Griffiths) , Indonésie (Ledoyer) , île Maurice (Ledoyer) , Madagascar

Gitanopsis mariae : Afrique du Sud (Griffiths) ; Madagascar

Gitanopsis pele · Hawaii (J.-L. Barnard) ; île Maurice (Ledoyer) ; Madagascar

Gitanopsis pusilla : Afrique du Sud (K.-H. Barnard, Griffiths) ; Madagascar.

? Gitanopsis tenuipes · Madagascar.

Moolapheonoides angustipes : Madagascar.

Genre **Amphilochus** Bate, 1862

Coxales 3 et 4 se recouvrant, pas démesurément élargies et ne masquant pas la coxale 2. Processus molaire réduit, palpe triarticulé. MX 1 à palpe de 2 articles. Mxp à 1er article du palpe subégal au 2e.

Une seule espèce reconnue à Madagascar.

Source · MNHN, Paris

CRUSTACÉS AMPHIPODES GAMMARIENS

Amphilochus neapolitanus Della Valle, 1893 (fig. 29)

Della Valle · 1893 : 595, tav. 29 (16-17) ; Walker, 1904 : 255 ; Chevreux & Fage, 1925 112, fig. 106-108 , K.-H. Barnard, 1937 . 151 ; J.-L. Barnard, 1962 d : 126, fig 3 ; Griffiths, 1974 b · 224 - 1975 : 104 , Ledoyer, 1978 a : 214, fig 5 - 1979 a 141, fig. 2 (II)

Description · ♀ ovigère de 2,2 mm (2 embryons), St. AM 1 (récoltes M. Peyrot-Clausade) Expériences de repeuplement des biotopes cavitaires sur le platier récifal.

Yeux peu volumineux, colorés au centre (noir) ; rostre recourbé atteignant l'extrémité du 1er article du pédoncule d'A 1 , lobes latéraux céphaliques arrondis ; bord dorsal lisse.

A 1 un peu plus courtes que A 2. 2 premiers articles du pédoncule d'A 1 subégaux ; flagelle accessoire de 2 articles (l'un terminal est vestigial) , flagelle de 7 articles. Flagelle d'A 2 de 9 segments

Lèvre antérieure allongée et bilobée. Mandibule à processus inciseur très dentelé, *lacinia mobilis* de même structure (sur une seule mandibule) , palpe proximal, à 3 articles glabres : 2e et 3e subégaux ; processus molaire dentiforme et portant une épine ; 9 et 10 épines molaires. MX 1 à lobe interne encoché pourvu d'une grande soie ; palpe biarticulé. MX 2 à lobes dissymétriques : lobe interne portant 7 soies spiniformes apicales et latérales ; lobe externe à 4 courtes soies distales. Mxp à palpe de 4 articles, le dernier dépourvu de griffe , 3e élargi distalement où il porte des soies rigides et 4 courtes dents arrondies ; lobe externe, finement denticulé, pourvu de 2 épines dissymétriques , lobe interne armé de 2 épines incluses apicales et de 2 épines situées sur le lobe.

Coxale 1 réduite. Coxales 2 et 3 plus hautes que larges, finement denticulées. Coxale 4 échancrée.

Gnathopode 1 subchéliforme, à propode ovalaire et dilaté distalement ; carpe prolongé le long de la moitié du bord post-palmaire Gnathopode 2 subchéliforme, plus robuste que le premier, propode triangulaire et non prolongé à son extrémité supéro-distale , carpe prolongé le long du bord post-palmaire dont il atteint presque l'angle palmaire qui est défini par 2 épines , article méral armé de 2, 3 épines ; article basal non dilaté et dépourvu d'épines P 3 et P 4 semblables, à article méral, non dilaté, subégal au carpe , propode plus long que ce dernier et portant quelques épines dont 3 épines apicales plus développées. P 5 à P 7 de même structure article basal dilaté, ovalaire, lobé, légèrement denticulé sur le bord postérieur, bord antérieur épineux , article méral peu dilaté et peu prolongé ; propode semblable à celui des P 3 et P 4 ; dactyle long et lisse.

Epimère 3 à bord inféro-postérieur arrondi mais déjeté vers l'arrière.

Uropode 1 atteignant l'extrémité de l'uropode 3. Uropode 2 court et arrivant au niveau de l'extrémité du pédoncule de l'uropode 3. Uropodes biramés, épineux, à rames subégales sauf au niveau de l'uropode 2 où la rame externe est presque 2 fois plus courte que la rame interne.

Telson entier, linguiforme, 2 fois plus long que large, apex à peine encoché.

Materiel Nombreux spécimens dans les expériences de repeuplement des biotopes cavitaires du platier récifal (récoltes M. Peyrot-Clausade)

Source · MNHN, Paris

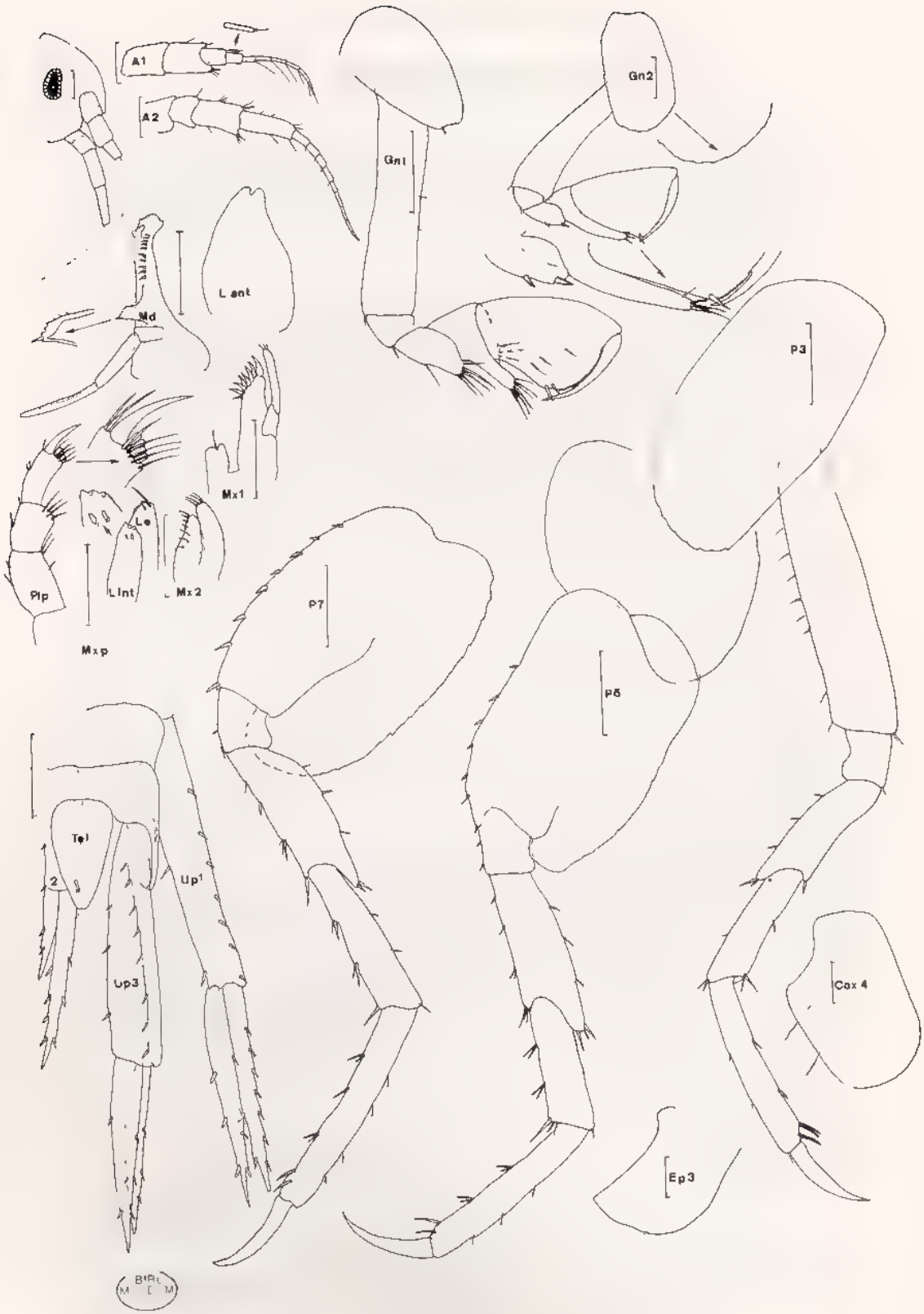


Fig. 29, *Amphilochus neapolitanus* Della Valle, 1893 :
♀ de 2,2 mm, St AMI (Réc. M. Peyrot-Clausade).

Source MNHN, Paris

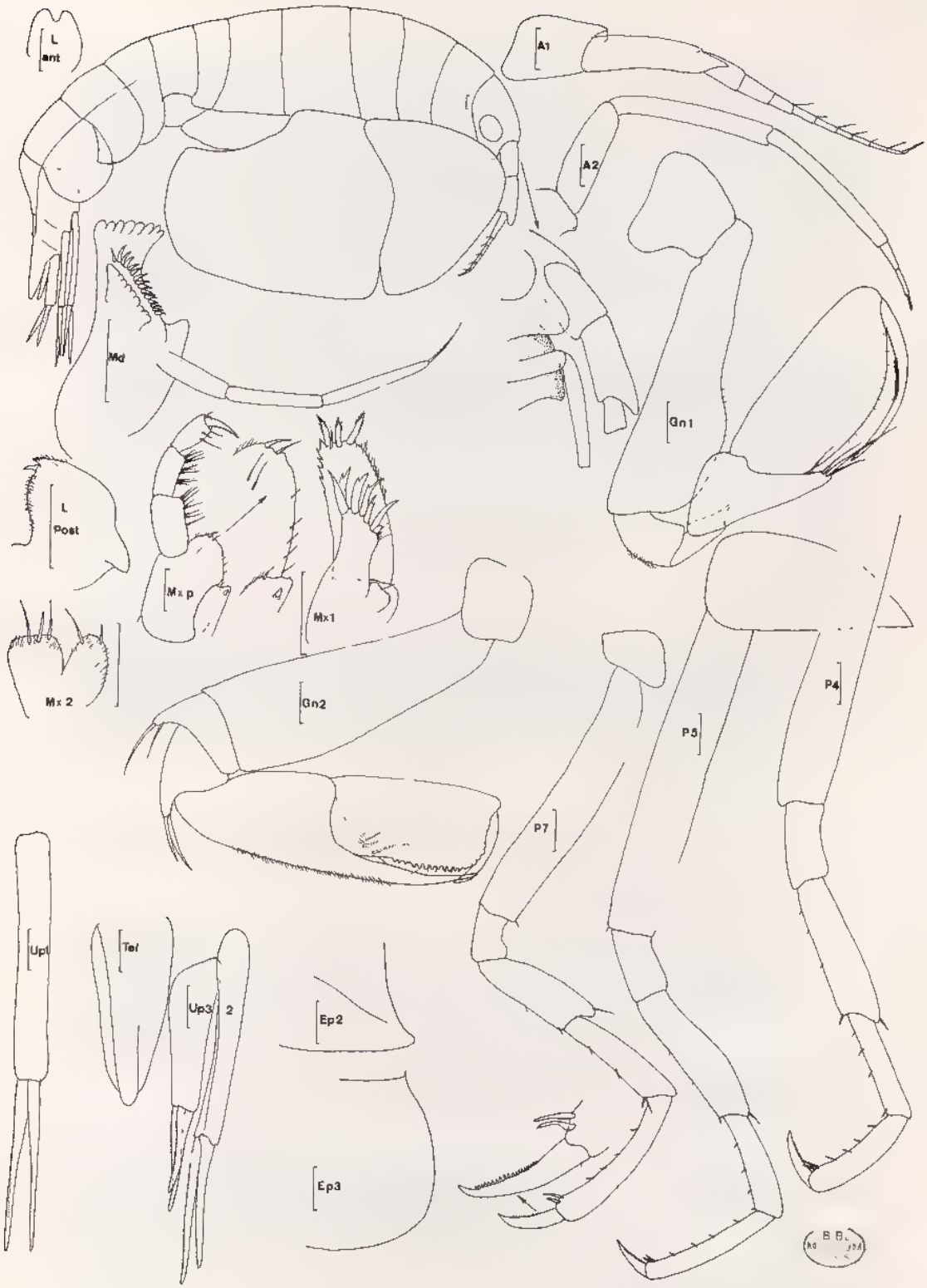


Fig. 30, *Cyproidea ornata* Haswell, 1880 . ♀ de 5 mm, St. 35 (récoltes Ledoyer).

Source MNHN, Paris

Affinités : Parmi les espèces d'*Amphilochus* à carpe du gnathopode 2 très prolongé et subégal au bord post-palmaire on rencontre diverses espèces. Les unes (*A. manudens*, *A picadurus* et *A. tenuimanus*) possèdent des lobes latéraux céphaliques anguleux. Une autre (*A spencebatei*) a des lobes latéraux céphaliques arrondis remarquablement prolongés. Six espèces par contre sont très voisines : *A. opunake* dont les gnathopodes 1 et 2 sont subégaux, *A. kailua* dont l'article méral du gnathopode 2 est inerme et dont le dactyle des pattes est noduleux ; les autres espèces *A. filidactylus*, *A. neapolitanus*, *A. menehune* et *A likelike* possèdent un article méral du gnathopode 2 armé d'épines, mais seule la dernière espèce présente une épine au bord inféro-postérieur de l'article basal du gnathopode 2 En définitive, il faudrait étudier simultanément les 3 espèces *A. filidactylus*, *A menehune* et *A neapolitanus* pour en dégager des critères de différenciation précis Quant à *G. marionis*, que J -L Barnard (1972 b) estime être un *Amphilochus*, il est difficile de lui attribuer un genre très précis : Stebbing (1888) figure une mandibule sans processus molaire net et Bellan-Santini & Ledoyer (1974) un processus molaire pas nettement triturant.

Genre **Cyproidea** Haswell, 1880

Coxales 3 et 4 à bords contigus, démesurément élargies. Flagelle accessoire absent. Palpe mandibulaire présent Palpe de MX 1 uniarticulé. Gnathopodes subchéliformes gnathopode 1 ovalaire, gnathopode 2 transverse et carpochéliforme. Article basal des P 5 à P 7 étroit. Urosomite 1 sans carène médio dorsale. Urosomite 3 prolongé en un lobe au-dessus du telson.

Une seule espèce dans les eaux de Madagascar.

Cyproidea ornata Haswell, 1880 (fig. 30)

Cyproidea ornata Haswell, 1880 b : 320, pl 18 (I).

Gallea tecticauda : Walker, 1904 : 256, pl. 3 (16) , Schellenberg, 1928 : 686.

Gallea crinita : Spandl, 1924 : 243, fig. 1-2

Cyproidea ornata . K -H. Barnard, 1925 : 341 ; Nayar, 1959 : 15, pl. 4 (17-30) ; Ruffo, 1969 : 8 ; Ledoyer, 1967 · 125, fig 4 A - 1973 b : 39 - 1978 a : 214 - 1979 a : 141, fig. 2 (I) - 1979 b : 16 ; Rabindranath, 1972 a : 520, fig. 5-6 ; J.-L. Barnard, 1972 a : 21, fig 4-5 ; Sivaprakasam, 1970 b : 92 ; Griffiths, 1974 a : 178 - 1974 b : 224 - 1974 c : 273 - 1975 . 104.

Description · ♀ de 5 mm, St 35 (récoltes Ledoyer), herbier de *Diplanthera* sp , Mahavatsy, Tuléar

Bord dorsal lisse mais présentant une carène latérale du métasomite 1 à l'urosomite 3 qui est lui-même prolongé en un lobe linguiforme au-dessus du telson. Extrémité céphalique avec un petit rostre ; yeux circulaires, peu colorés , lobes latéraux céphaliques prolongés et arrondis.

A 1 dépourvues de flagelle accessoire ; 2e article du pédoncule prolongé distalement sur la 3e , flagelle de 9 articles. A 2 avec les 3 derniers articles du pédoncule longs , flagelle réduit à 3 articles.

Source · MNHN, Paris

Epistome saillant dominant la lèvre antérieure bilobée. Lèvres postérieures sans lobe interne net , lobe mandibulaire arrondi, peu prolongé , bord apical interne pourvu d'un petit processus anguleux Mandibule sans processus molaire, processus inciseur très dentelé, palpe à 3e article long, grêle et portant une longue soie MX 1 à palpe d'un article orné de nombreuses et fines soies et de 3 grosses épines pectinées, bord interne denticulé lobe interne portant une soie MX 2 à lobes réduits couverts de fines soies et pourvus de 3 et 2 soies robustes (lobe interne et lobe externe) Mxp à lobe externe réduit n'atteignant pas l'extrémité du 1er article du palpe à 4 articles subégaux.

Coxales 1 - 2 et 6 - 7 réduites. Coxale 3 largement triangulaire. Coxale 4 à lobe postérieure arrondi et très développé. Coxale 5 plus large que haute, à angle postérieur aigu

Gnathopode 1 subchéliforme, à article basal dilaté dans sa partie distale ; carpe légèrement prolongé sous le propode largement ovalaire, à bord palmaire oblique, régulièrement convexe et mal défini , dactyle long, grêle denticulé Gnathopode 2 carpochéliforme , propode rectangulaire, à bord palmaire transverse et festonné ; bord post-palmaire régulièrement crénelé , carpe prolongé tout le long du bord post-palmaire en un long éperon ; article méral et ischial courts, lobés postérieurement où ils sont armés de 2 longues épines. P 3 à P 7 semblables, à peu près inermes ; P 5 à P 7 de longueur croissante ; article basal étroit ; article méral peu dilaté ; propode plus long que le carpe et armé de fines épines dont deux distales plus développées , dactyle robuste portant de nombreux denticules

Plaque épimérale 2 anguleuse et pourvue d'une crête latérale. Epimère 3 parfaitement arrondi.

Uropodes 1 et 2 de même longueur et dépassant légèrement l'uropode 3. Uropodes biramés, spinuleux, à rames subégales, un peu plus courtes que le pédoncule.

Telson entier, linguiforme, arrondi

Matériel : Espèce assez communes dans les herbiers de Phanérogames marines. Rare dans les autres biotopes de substrat meuble et absente dans les biotopes cavitaires

Affinités : Le genre compte 2 espèces *C. ornata* et *C. serratipalma* qui possède un processus molaire nettement saillant mais qui surtout semble posséder un gnathopode 2 à article méral et ischial peu prolongé et non épineux. (Voir Ledoyer, sous-presse).

Genre **Gitanopsis** Sars, 1895

Coxales 3 et 4 se recouvrant, pas démesurément élargies et ne masquant pas la coxale 2 Processus molaire triturant, palpe triarticulé. MX 1 à palpe de 2 articles. Mxp à 1er article du palpe subégal ou un peu plus long que le 2e.

Source : MNHN, Paris

CLÉ DES ESPÈCES

1. Rostre très développé recouvrant le pédoncule d'A 1. Gnathopodes étroits et peu dilatés . . . . . **G. mariae**
– Rostre peu développé atteignant l'extrémité du 1er article du pédoncule d'A 1 2

2. Gnathopodes étroits et non dilatés . . . . . **? G. tenuipes**
– Gnathopodes dilatés et à carpe prolongé surtout au niveau du gnathopode 2 3

3. Article basal de la P 7 nettement crénelé. Angle inféro-postérieur de l'article basal des gnathopodes portant une longue épine. Carpe du gnathopode 2 atteignant et dépassant légèrement l'angle palmaire et portant une épine distale. Article méral du gnathopode 2 sans épines. Rames des uropodes 1 et 2 quasiment lisses. . . . . **G. pusilla**
– Article basal de la P 7 presque lisse. Angle inféro-postérieur de l'article basal des gnathopodes sans épine. Carpe du gnathopode 2 n'atteignant pas l'angle palmaire et portant un groupe de soies spiniformes distales. Article méral du gnathopode 2 armé d'épines. Rames des uropodes 1 et 2 très denticulées . . . . . **G. pele**

KEY TO THE SPECIES

1. Rostrum well developed, overlapping the peduncle of antenna 1. Gnathopods slender and not dilated . . . . . **G. mariae**
– Rostrum developed reaching the distal end of article 1 of antenna 1 2

2. Gnathopods feeble, not broadened . . . . . **? G. tenuipes**
– Gnathopods broadened ; article 5 produced along the inferior border of article 6 (chiefly in gnathopod 2) 3

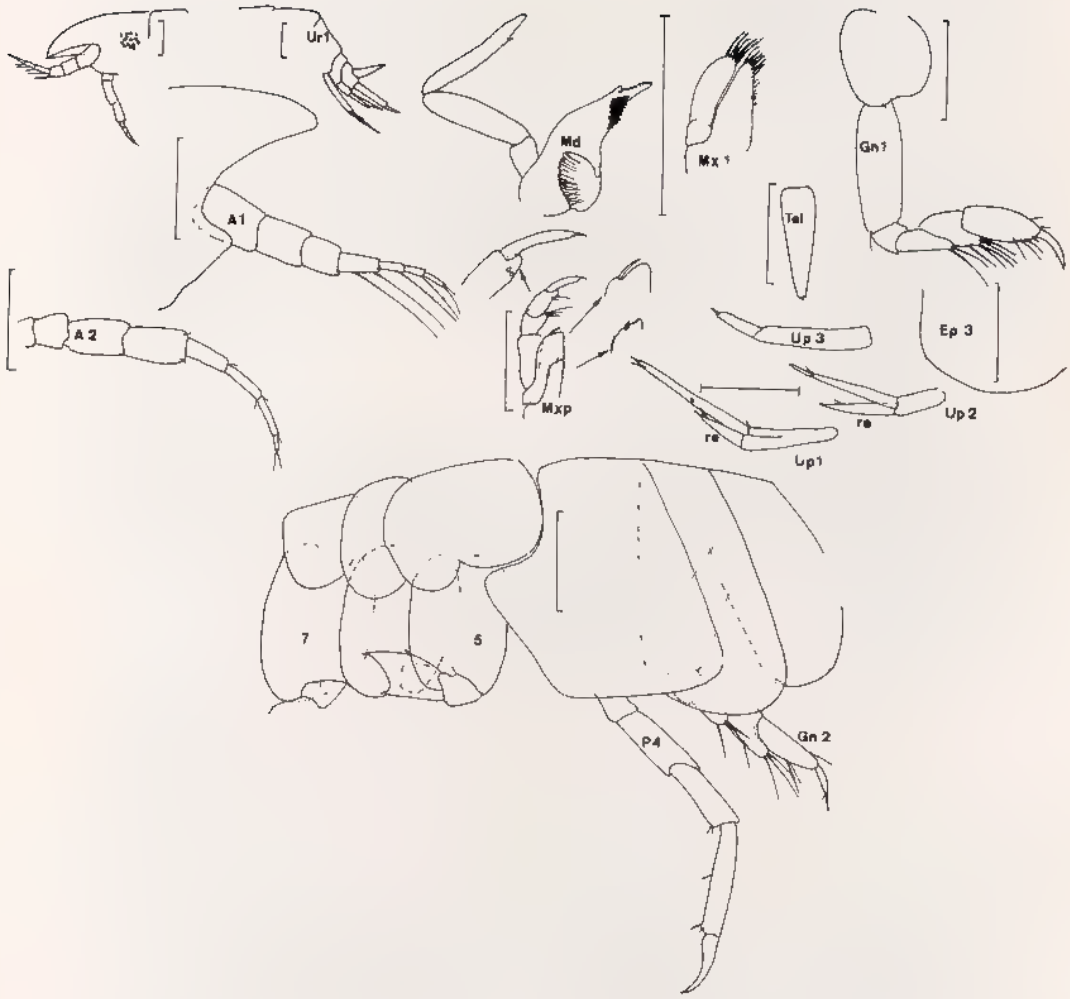
3. Article 2 of pereopod 5 (P 7) clearly crenulate. Inferior angle of article 2 of gnathopods bearing spine. Article 5 of gnathopod 2 extending fully along article 6 and bearing a distal spine. Article 4 of gnathopod 2 without spine Rami of uropods 1 and 2 almost smooth . . . . . **G. pusilla**
– Article 2 of pereopod 5 (P 7) nearly smooth. Inferior angle of article 2 of gnathopods without spine. Article 5 of gnathopod 2 extending about halfway along article 6 and bearing spiniform setae. Article 4 of gnathopod 2 with spines. Rami of uropods 1 and 2 strongly denticulate . . . . . **G. pele**

Gitanopsis mariae Griffiths, 1973 (fig. 31)

Griffiths, 1973 : 275, fig. 4 - 1974 c : 273.

Description : Spécimen de 1,5 mm, sexe indéterminé, St BM 4 (récoltes M. Peyrot-Clausade), expériences de repeuplement des biotopes cavitaires du platier récifal de Tuléar.

Source : MNHN, Paris



B. R. DU MUSEUM PARIS

Fig. 31, *Gitanopsis mariae* Griffiths, 1973 : spécimen de 1,5 mm, St. BM 4 (récoltes M Peyrot-Clausade).

Source : MNHN, Paris

Rostre très développé couvrant la totalité du pédoncule d'A 1 de sorte que l'extrémité céphalique constitue environ le cinquième de la longueur du corps Lobes latéraux céphaliques anguleux Yeux postérieurs, peu colorés et comptant une vingtaine d'ommatidies. Bord dorsal lisse.

A 1 dépourvue de flagelle accessoire, subégale à A 2. A 1 et A 2 à flagelle de 4 articles.

La taille très réduite du spécimen ne m'a pas permis d'observer avec certitude la structure de la lèvre antérieure ni des lèvres postérieures, il m'a semblé toutefois exister, entre les 2 mandibules, un court épistome aigu. Mandibule à palpe triarticulé ; processus molaire robuste et triturant, processus inciseur très finement denticulé, épines molaires nombreuses et régulièrement disposées. MX 1 à palpe biarticulé MX 2 bilobée. Mxp à palpe de 4 articles, l'avant-dernier est faiblement prolongé le long du 4e qui à la forme d'une griffe, lobe externe portant une épine latéro-apicale de même que le lobe interne.

Coxale 1 réduite. Coxales 2 à 4 plus hautes que larges et se chevauchant. Coxale 2 un peu plus courte que la suivante et ornée d'une forte encoche inféro-postérieure.

Gnathopodes 1 et 2 de même morphologie, ils sont presque simples : carpe un peu plus court que le propode, présentant un petit lobe inféro-antérieur à peine prolongé sous le propode et armé de 3, 4 grosses soies spiniformes. P 3 et P 4 de même structure, peu épineuses, article méral non dilaté, égal au carpe lui-même plus court que le propode ; dactyle simple. P 5 et P 7 à article basal lisse et largement ovalaire, article méral dilaté ; carpe, propode et dactyle absents.

Plaque épimérale 3 arrondie.

Uropode 1 biramé dépassant largement l'uropode 2. Tous deux sont peu épineux et possèdent des rames dissymétriques, les rames externes, les plus courtes, présentent une seule épine latéro-distale, la rame externe de l'uropode 1 possède, de plus, une épine apicale L'unique spécimen possédait un seul uropode 3, apparemment incomplet (une rame présente), caractérisé par un long pédoncule.

Telson entier, long, étroit, triangulaire et à apex tridenté.

Matériel : Récoltes M. Peyrot-Clausade : MB 4 (1) (3 préparations) ; AV 3 (1)[1].

Affinités : Le spécimen décrit étant très petit (1,5 mm), unique et apparemment incomplet (uropode 3) je le réfère à *G mariae*, espèce décrite par Griffiths d'après un mâle de 7 mm, bien que certains caractères apparaissent différents ce qui laisse subsister certains doutes le carpe des gnathopodes ne porte que quelques grosses soies rigides alors que chez *G mariae* il est apparemment bordé de nombreuses petites soies (*cf* Griffiths, fig 4 f-g), la plaque épimérale 3 est beaucoup plus largement arrondie, et surtout, l'article basal des P 5 à P 7 semble plus ovulaire Dans sa figure (4 a), Griffiths montre un article basal relativement étroit et piriforme, toutefois dans le texte il indique qu'il est presque aussi large que long. Enfin, un doute subsiste quant à la structure réelle de l'uropode 3 de l'espèce malgache Cependant, la forme du rostre, des gnathopodes, etc et, enfin, la taille de l'unique spécimen malgache ne permettent pas de l'ériger en espèce nouvelle.

1. Spécimen trouvé ultérieurement.

Source : MNHN, Paris

CRUSTACÉS AMPHIPODES GAMMARIENS

Gitanopsis pele J.-L. Barnard, 1970 (fig. 32)

J.-L. Barnard, 1970 : 40, fig. 9 ; Ledoyer, 1972 : 177, pl. 6 - 1978 a : 216 - 1979 b : 16.

Description : ♀ 2,2 mm, St. 16-10-2 (récoltes M. Peyrot Clausade), zone éperons et sillons du Grand Récif de Tuléar, -6 à -8 m.

Bord dorsal lisse ; rostre peu développé ; lobes latéraux céphaliques largement arrondis ; oeil circulaire et coloré (noirâtre).

A 1 subégales à A 2. Pédoncule d'A 1 à articles de taille régulièrement décroissante ; flagelle d'environ 9 articles, pas de flagelle accessoire.

Mandibule à palpe triarticulé, glabre ; processus molaire robuste et triturant ; une dizaine d'épines molaires. MX 1 à lobe interne orné d'une soie. MX 2 à lobes dissymétriques : lobe externe étroit portant 3, 4 soies apicales ; lobe interne avec 8, 9 courtes soies distales et latérales. Mxp à 2e article du palpe robuste et plus court que le 1er ; 3e article armé de soies rigides et de 2 processus dentiformes apico-internes ; lobe externe avec une épine apicale ; lobe interne pourvu de 2 petites épines.

Coxale 1 modérément réduite et pourvue d'une encoche. Coxales 2 à 4 de taille croissante, plus hautes que larges. Coxales 2 et 3 portant une encoche inféro-postérieure nette. Coxale 4 échancrée.

Gnathopode 1 subchéliforme, à bord palmaire presque transverse ; angle palmaire défini par 2 épines, bord palmaire finement crénelé ; dactyle spinuleux portant une dent, carpe peu prolongé sous le propode ; article basal dépourvu de grosses épines à l'angle inféro-postérieur. Gnathopode 2 assez semblable au précédent, mais plus robuste, à carpe prolongé presque jusqu'au niveau de l'angle palmaire et portant des soies rigides, et, à article méral armé de 2,3 épines sur son bord inférieur. P 3 et P 4 similaires, peu épineuses à article méral peu dilaté ; extrémité du propode orné d'un groupe de 3 épines. P 5 à P 7 à article basal dilaté, lobé et ovalaire, bord postérieur quasiment lisse, bord antérieur très épineux surtout au niveau de la P 6 où on observe une double rangée d'épines ; article méral peu dilaté mais nettement prolongé sur le bord postérieur du carpe.

Epimère 3 arrondi mais déjeté vers l'arrière.

Uropode 3 perdu. Uropode 1 à rames subégales, denticulées et de même longueur que le pédoncule. Uropode 2 à rame externe 2 fois plus courte que la rame interne, toutes deux très denticulées.

Telson entier, triangulaire, peu allongé et à apex arrondi.

Matériel : Récoltes M. Peyrot-Clausade : platier récifal : MT 6 (1) ; MT 8 (1). Pente externe : 2-10-2 (6) ; 16-10-2 (1) ; 19-10-2 (1) ; 20-10-2 (2) ; 6-11-2 (4) ; 6-11-4 (2) ; 6-11-5 (1) ; 8-11-2 (1) ; 14-11-1 (1), 15-11-1 à 15-11-4 (5, 4, 2, 1), 16-11-6 (1).

Affinités : Espèce essentiellement proche de *G. tortugae*, qui a des yeux de très petite taille.

Source : MNHN, Paris

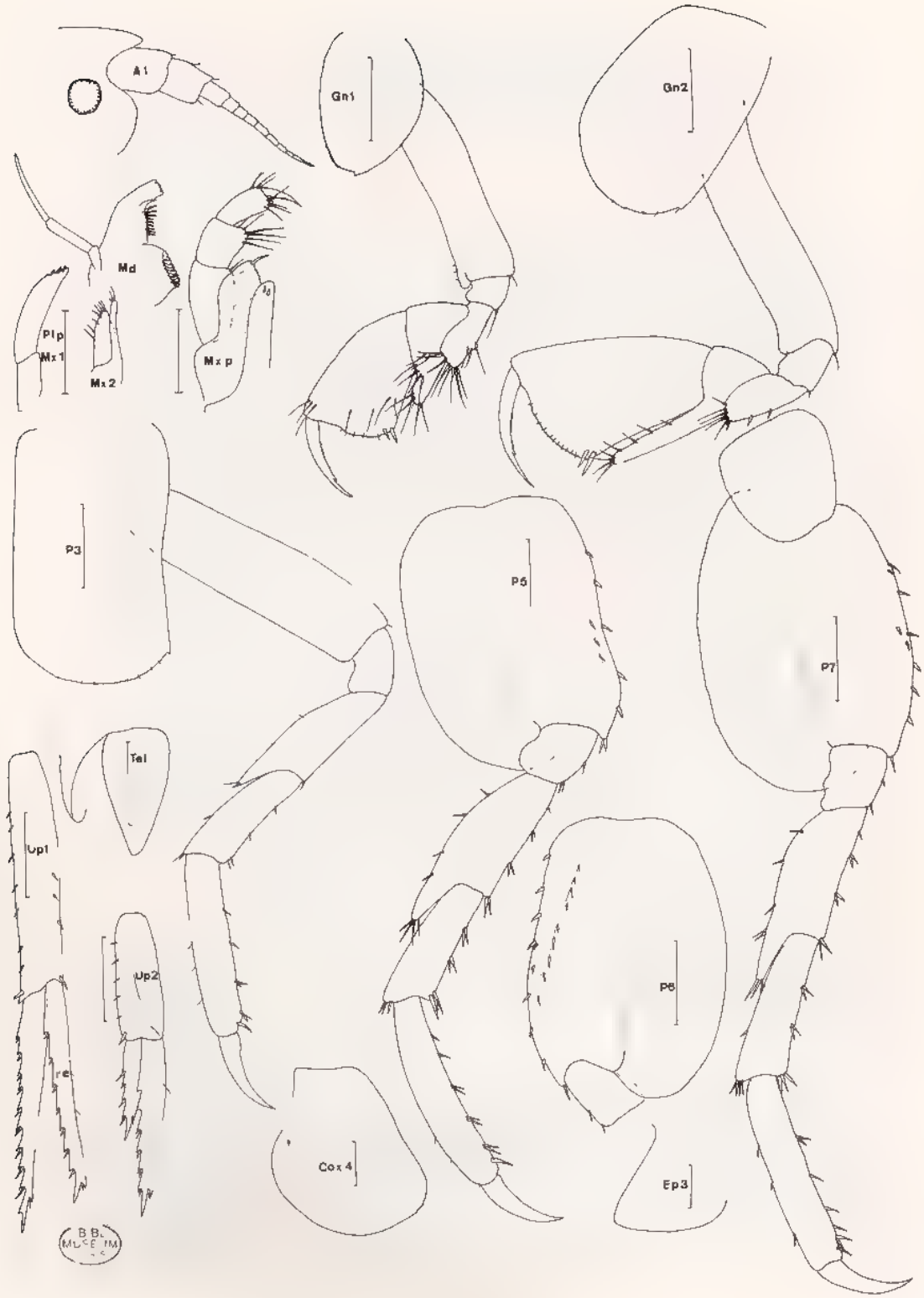


Fig. 32, *Gitanopsis pele* J.-L. Barnard, 1979 : ♀ de 2,2 mm, St. 16-10-2
(récoltes M. Peyrot-Clausade)

Source : MNHN, Paris

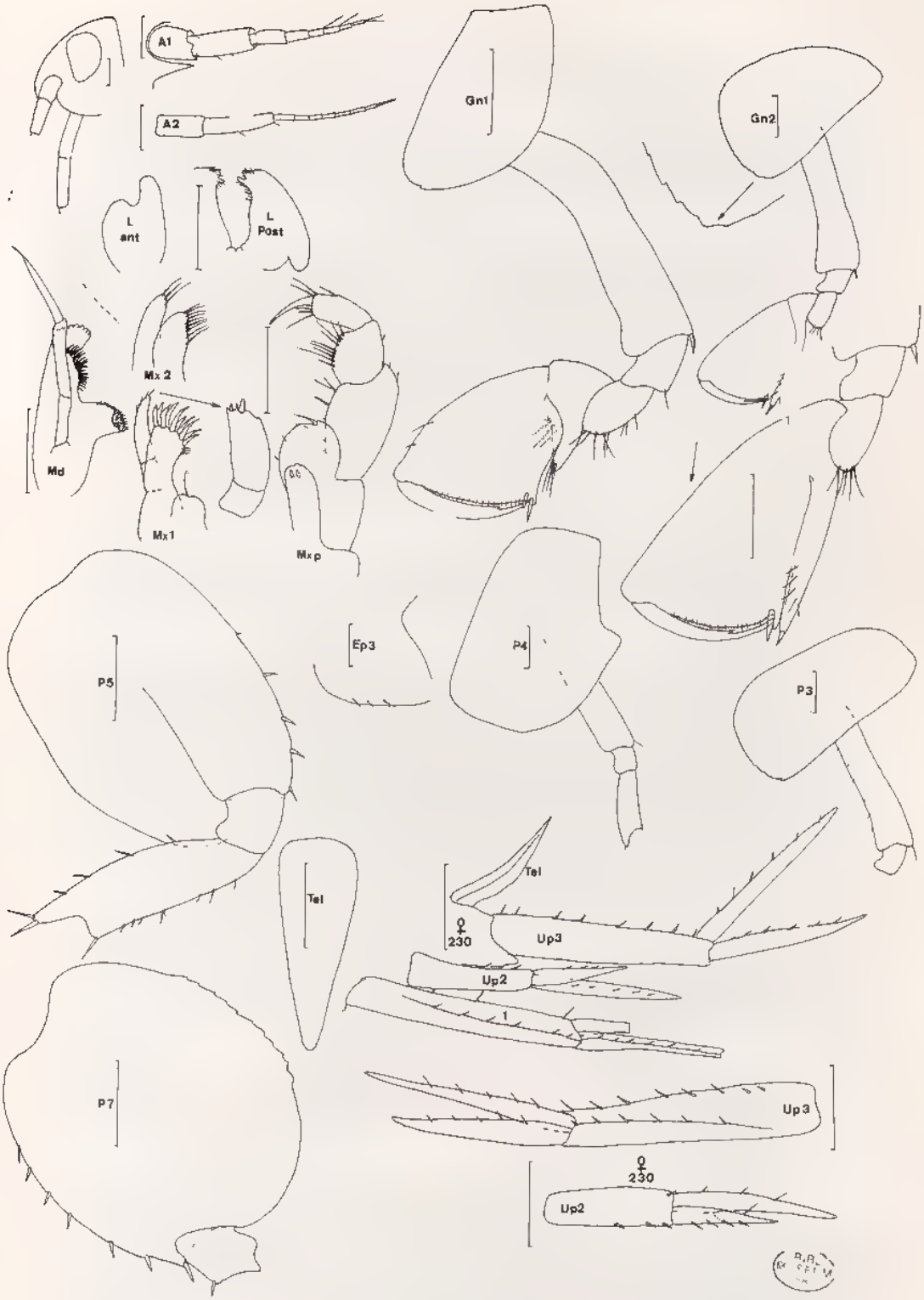


Fig. 33, *Gitanopsis pusilla* K.-H. Barnard, 1916. ♀ de 2,8 mm, St. 186 et 230 (récoltes Thomassin).

Source MNHN, Paris

Gitanopsis pusilla K.-H. Barnard, 1916 (fig. 33)

K.-H. Barnard, 1916 : 144, pl. 26 (11-12) ; Hurley 1955 : fig. 5 (63-66) ; Griffiths, 1973 : 277 - 1974 a : 178 - 1974 b : 224 - 1974 c 273 - 1975 : 105 , Ledoyer, 1979 b 17, fig. 3.

Nec Stephensen, 1949 : 8, fig. 1 = *Amphilochus filidactylus* par Hurley, 1955 . 213

Description . ♀ de 2,8 mm, 4 embryons, St. 186 (récoltes Thomassin), pente externe du Grand Récif de Tuléar, -34 m.

Bord dorsal lisse. Rostre atteignant l'extrémité du 1er article du pédoncule d'A 1. Lobes latéraux céphaliques arrondis. Oeil volumineux, uniformément teinté (jaunâtre).

A 1 un peu plus courtes que A 2 ; 2e article du pédoncule plus long que le 1er ; pas de flagelle accessoire ; flagelle d'A 1 de 5 articles, celui d'A 2 de 8.

Lèvre antérieure bilobée Lèvres postérieures échancrées et à lobes internes réduits et à peu près inexistants. Mandibule à palpe triarticulé, article distal aigu , processus molaire triturant ; 18 épines molaires environ. MX 1 à lobe interne portant une soie. MX 2 à lobes légèrement dissymétriques et peu pileux Mxp à palpe robuste , lobe externe pourvu d'une épine et n'atteignant pas l'extrémité distale du 1er article du palpe qui est nettement plus long que le 2e.

Coxale 1 modérément réduite et encochée. Coxales 2 à 4 plus hautes que larges et de hauteur croissante Coxales 2 et 3 denticulées dans la partie inféro postérieure. Coxale 4 échancrée

Gnathopode 1 subchéliforme, propode triangulaire à bord palmaire large et finement denticulé , angle palmaire armé de 2 épines , carpe lobé mais peu prolongé ; article basal avec une forte épine à l'angle inféro-distal Gnathopode 2 de même structure que le 1, mais plus robuste et à carpe prolongé tout le long du bord post-palmaire qu'il dépasse légèrement , carpe pourvu d'une épine distale , article méral inerme. P 3 et P 4 incomplètes ainsi que les P 5 à P 7 Ces dernières ont un article basal dilaté, lobé et largement ovalaire , bord antérieur épineux ; bord postérieur lisse au niveau de la P 5, à peine crénelé au niveau de la P 6 et très nettement denticulé dans sa partie médiane au niveau de la P 7 ; article méral apparemment peu dilaté et peu prolongé.

Epimère 3 arrondi et déjeté vers l'arrière

Uropodes et telson observés sur un autre spécimen. Uropode 1 ne semblant pas atteindre l'extrémité de l'uropode 3 Uropodes biramés, épineux, à rames légèrement dissymétriques, non denticulées.

Telson près de 3 fois plus long que large, entier, triangulaire, à apex arrondi et atteignant la moitié du pédoncule.

Materiel : Quelques spécimens le long de la pente externe du Grand Récif de Tuléar (récoltes Thomassin).

Affinités : Il est difficile de définir avec précision cette espèce qui n'a jamais été figurée dans le détail. K.-H. Barnard (1916) représente sommairement le gnathopode 2, le telson et l'uropode 3. Hurley (1955) donne des dessins des gnathopodes 1 et 2, d'après des spécimens de Cape Town, mais ne figure malheureusement pas les articles basaux, ni les coxales. Griffiths donne de courtes diagnoses (1973 à 1975) et une esquisse du gnathopode 2 (1976). Or ce genre s'avère très délicat sans données précises et de nombreuses espèces demeurent extrêmement voisines : *G. marionis* (Stebbing, 1888) (peut être *Amphilochus*), *G. pusilla* K.-H Barnard, 1916, *G. subpusilla* Rabindranath, 1972 a, *G. tortugae* Shoemaker, 1933 et *G. vilordes* J.-L. Barnard, 1962 d.

Source : MNHN, Paris

G. tortugae possède un oeil réduit et parmi les autres espèces seules *G vilordes* et *G. marionis* (*in* Bellan Santini & Ledoyer, 1974) possèdent une forte épine au bord inféro-postérieur de l'article basal du gnathopode 2. En ce qui concerne *G. pusilla*, ce caractère n'est pas précisé de sorte qu'il est difficile de se prononcer Toutefois *G. vilordes* possède un carpe du gnathopode 1 relativement prolongé et le gnathopode 2 a un propode orné de 2 fortes épines sur le bord dorsal. Quant à considérer de façon absolue la largeur du propode par rapport à celle de la coxale correspondante (*cf.* J.-L. Barnard 1970 a : 40), c'est assez délicat et reste fonction de la position de l'appendice. Aussi, pour des raisons géographiques et J.-L. Barnard précisant nettement l'existence de 2 épines sur le bord dorsal du propode du gnathopode 2 chez *G. vilordes* et que le carpe du gnathopode 1 atteint les trois quarts du bord post palmaire, je pense devoir rapporter l'espèce malgache à *G pusilla* bien que le telson soit apparemment beaucoup plus long que celui figuré par K.-H. Barnard

? Gitanopsis tenuipes n. sp. (fig. 34)

Description : Spécimen de 1,8 mm (♀ ?), St AM I (récoltes M. Peyrot-Clausade). Expériences de repeuplement des biotopes cavitaires sur le platier récifal (Zoologie, Arthropodes, Mus. Nat. d'Hist. Nat , Paris.

Je réfère cette espèce au genre *Gitanopsis* avec des doutes : en effet, j'ai été incapable d'observer le palpe mandibulaire, aussi bien sur le spécimen dont il est question ici, que sur le second (St. AMO. 15) de taille encore plus réduite (1,3 à 1,4 mm), dont j'ai disséqué les pièces buccales Cependant, le processus molaire bien développé et triturant, le palpe de la MX 1 biarticulé m'incitent à penser que le palpe mandibulaire a été lésé lors de la dissection, étant donné la taille excessivement réduite des pièces buccales.

L'extrémité céphalique présente un petit rostre, les lobes latéraux céphaliques sont légèrement anguleux et les taches oculaires, peu pigmentées, sont arrondies, assez postérieures et comptent une vingtaine d'ommatidies. Bord dorsal parfaitement lisse.

A 1 plus courte que A 2, à articles du pédoncule décroissants, pourvue d'un petit flagelle accessoire , flagelle de 5 articles ornés de longues soies hyalines. A 2 à flagelle de 5, 6 articles.

Lèvres postérieures encochées et pourvues de lobes internes étroits mais visibles. Mandibule à processus inciseur très prolongé, processus molaire triturant, 3 à 4 épines molaires. MX 1 à lobe interne inerme mais présentant une petite encoche (insertion d'une soie ?) ; lobe externe légèrement prolongé sur son bord interne et armé de 4 épines ; palpe biarticulé MX 2 bilobée portant quelques soies apicales Mxp à palpe de 4 articles ; 3e article allongé et finement prolongé le long du 4e en forme de griffe ; lobe externe arrondi, orné d'une fine épine apicale

Coxale 1 très réduite Coxale 2 presque totalement masquée par la coxale 3 qui est finement denticulée sur son bord inféro-postérieur, alors que la coxale 2 ne présente qu'une faible encoche. Coxale 4 plus haute que large, échancrée postérieurement et denticulé au niveau de l'angle inféro-postérieur.

Gnathopodes 1 et 2 peu robustes, étroits et presque simples. Gnathopode 1 à bord palmaire réduit, oblique et défini par 2 soies rigides ; bord post-palmaire portant une unique soie , carpe légèrement dilaté et présentant un petit lobe qui se prolonge à peine sous le propode , dactyle grêle plus long que le bord palmaire Gnathopode 2 de même morphologie mais à carpe moins dilaté et portant une très longue soie rigide à l'apex du lobe inférieur qui se prolonge sous le quart du propode ; ce dernier, presque simple, est inerme , dactyle long, grêle et lisse. P 3 et P 4 incomplètes ; article méral peu dilaté.

Source : MNHN, Paris

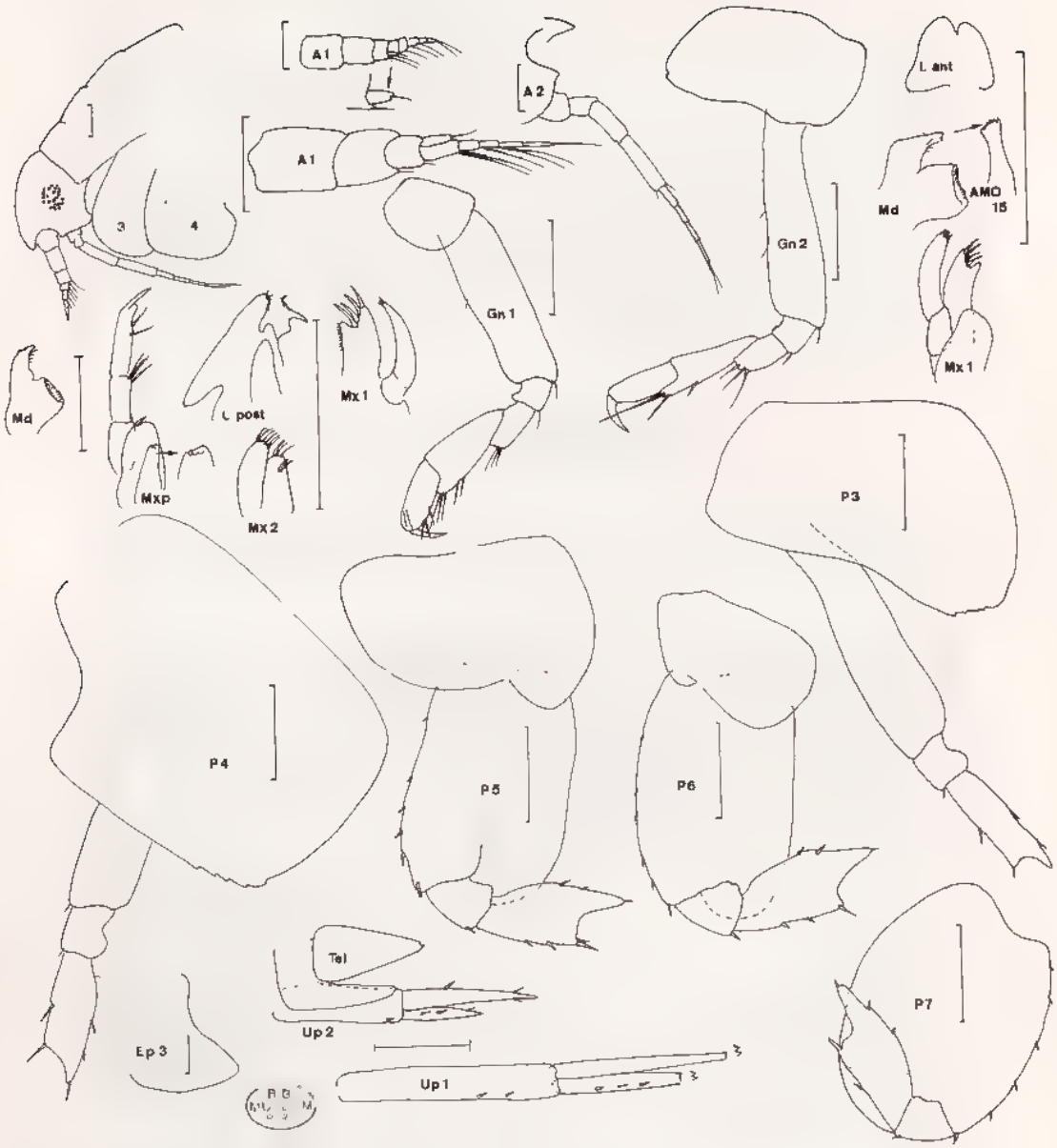


Fig. 34, ♀ *Gitanopsis tenuipes* n sp. spécimen de 1,8 mm (♀ ?), St. AMI
(récoltes M. Peyrot Clausade)

Source MNHN, Paris

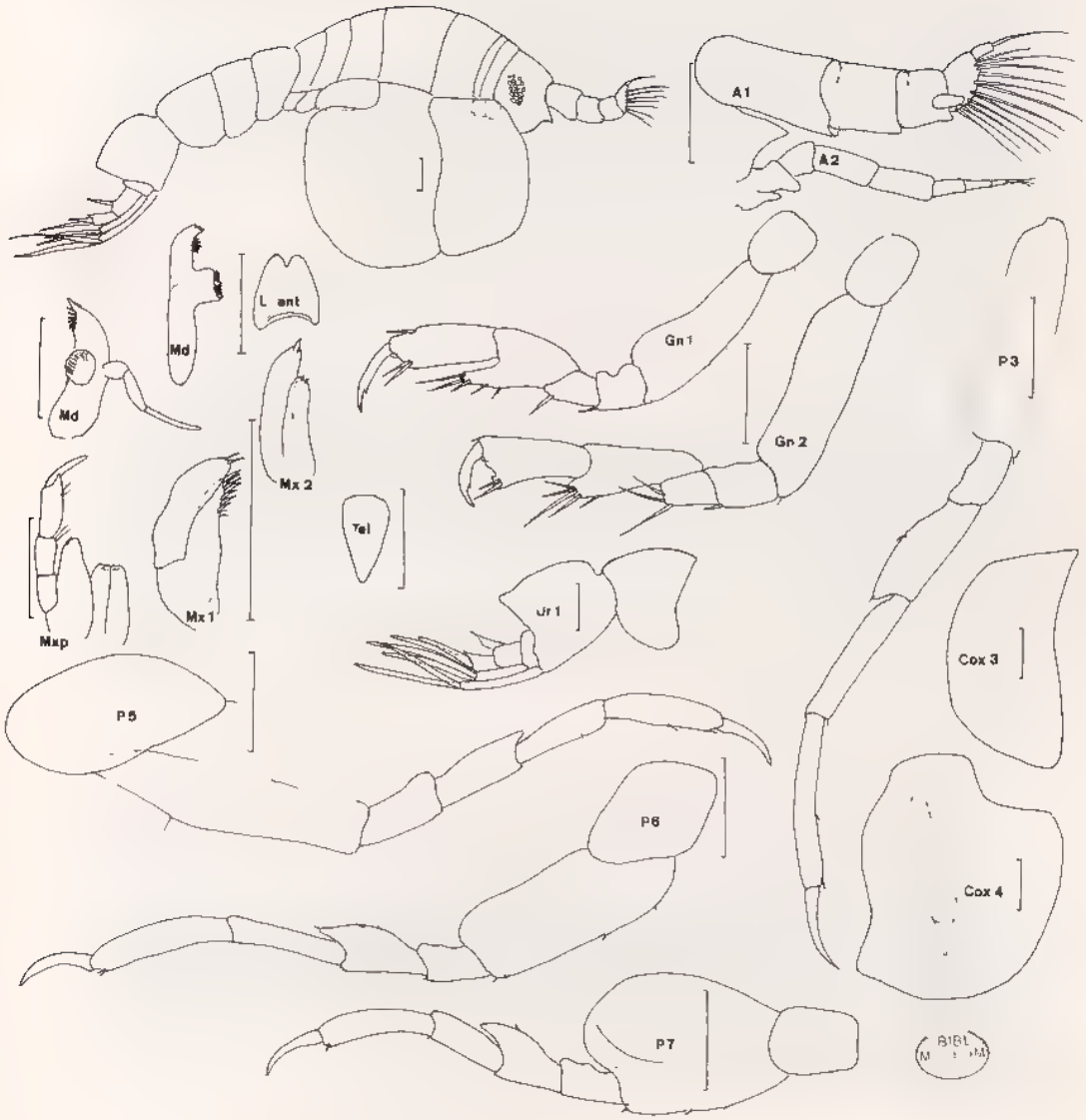


Fig. 35. *Moolapheonoides angustipes* n. sp. spécimen holotype de 1,75 mm, St. AMO 11 (récoltes M. Peyrot-Clausade).

Source MNHN, Paris

P 5 à P 7 incomplètes . article basal dilaté et lobé infero postérieurement , bord antérieur légèrement épineux , bord postérieur glabre, lisse et régulièrement arrondi , article méral paraissant dilaté et pourvu d'un éperon postérieur aigu.

Plaque épimérale 3 anguleuse et déjetée vers l'arrière.

Uropode 3 non connu. Uropode 1 en partie détruit : il semble posséder des rames légèrement dissymétriques subégales au pédoncule , la rame externe, la plus courte, est épineuse alors que la rame interne semble inerme (extrémité distale ?) Uropode 2 à rame interne peu épineuse et plus longue que la rame externe qui est égale au pédoncule

Telson allongé, entier, triangulaire et à apex tridenté.

Matériel : Récoltes M. Peyrot-Clausade . AM 1 (1) - AMO 15 (1)

Affinités : Je ne puis considérer avec certitude que cet animal appartient au genre *Gitanopsis*, l'absence de palpe mandibulaire étant peut-être réelle et non accidentelle, toutefois, chez les Amphilochinae connus le palpe est toujours présent - mais la forme du processus molaire, le palpe biarticulé de la MX 2 me font référer l'espèce au genre

Seules deux espèces *G mariae*, à rostre remarquablement développé et *G. simplex*, possèdent des gnathopodes étroits à carpe non prolongé Chez cette dernière espèce, la coxale 1 est moins réduite, le dactyle du gnathopode 2 est denticulé, le telson est apparemment plus long et le Mxp ne paraît pas posséder de prolongement au niveau du 3e article du palpe. La forme très étroite des gnathopodes me font nommer l'espèce *G. tenuipes*

Genre **Moolapheonoides** J -L. Barnard, 1974

Coxales 3 et 4 à bords contigus et démesurément élargies. Flagelle accessoire présent Palpe mandibulaire triarticulé. Palpe de MX 1 uniarticulé Gnathopodes subchéliformes à propode peu dilaté gnathopode 1 presque simple , gnathopode 2 transverse, carpe à peine prolongé. Article basal de la P 5 étroit, dilaté au niveau des P 6 et P 7 Urosomite 1 avec une carène médio-dorsale.

Une seule espèce reconnue à Madagascar

Moolapheonoides angustipes n. sp. (fig. 35)

Description . Holotype de 1,75 mm, St AMO 11 (récoltes M. Peyrot-Clausade), sexe indéterminé et paratype de 1 mm (même station). Expériences de repeuplement des biotopes cavitaires du platier récifal de Tuléar (Zoologie, Arthropodes, Mus Nat d'Hist Nat., Paris).

Lobes latéraux céphaliques aigus Premier et 2e mésosomites réduits. Coxales 3 et 4 contiguës et masquant totalement les coxales 1 et 2 qui sont réduites Urosomite 1 pourvu d'une forte carène dorsale qui se termine postérieurement par un décrochement anguleux

A 1 à pédoncule robuste et dilaté , flagelle accessoire réduit mais présent ; flagelle principal de 2, 3 articles, le 1er étant bordé de longues soies. A 2 grêle, subégale à A 1 , flagelle de 4 articles

Source : MNHN, Paris

Lèvre antérieure bilobée. Mandibule à processus molaire développé et triturant, palpe triarticulé à article distal long , 5, 6 épines molaires. MX 1 à palpe uniarticulé ; lobe interne orné d'une soie. MX 2 à lobes dissymétriques : lobe externe portant une épine apicale, lobe interne à 2 soies spiniformes. Mxp à palpe de 4 articles, le 3e étant prolongé le long du 4e ; lobe externe atteignant l'extrémité du 2e article du palpe.

Gnathopode 1 à dactyle long, propode quadrangulaire, étroit, à bord palmaire transverse, mais réduit , angle palmaire défini par 2 épines, bord post-palmaire inerme ; carpe prolongé sur près de la moitié du bord post-palmaire et orné de grosses soies Gnathopode 2 à propode quadrangulaire légèrement chéliforme , angle palmaire défini par 2 longues épines , bord post-palmaire inerme ; carpe peu prolongé sous le propode et portant 5 grosses soies rigides. P 3 et P 4 grêles, presque inermes. Article basal de la P 5 étroit, celui de la P 6 légèrement dilaté, celui de la P 7 dilaté et lobé inféro-postérieurement Article méral des P 6 et P 7 finement dilaté et recouvrant sur le carpe , dactyle robuste.

Epimère 3 parfaitement arrondi.

Urosome à segments distincts. Uropodes biramés et inermes Rames de l'uropode 1 égales au pédoncule , rames des uropodes 2 et 3 plus longues que le pédoncule. Uropode 3 à rames dissymétriques, la rame externe étant la plus courte.

Telson entier et triangulaire

Matériel : Récoltes M. Peyrot-Clausade : AMO 11, 20 & 35 (2-1-2) B 4 (1), A 2 (1), 7.5 (1) 7e mois (1).

Affinités : Le genre a été créé par J.-L. Barnard (1974) et comptait 3 espèces australiennes. L'espèce de Madagascar se différencie aisément de ces dernières par divers caractères . le bord post-palmaire du gnathopode 1 est inerme, les lobes latéraux céphaliques sont aigus, la carène de l'urosomite 1 est anguleuse et non arrondie au niveau postérieur, enfin l'article basal de la P 6 est très légèrement dilaté (*angustipes*) caractère que l'on retrouve, à un degré moindre, chez *M. coocoo* J.-L. Barnard 1974 . « article 2 of pereopod 4 ovatorectangular relatively narrower than in *M poontee*, new species... » et qui possède un article ischial des P 5 et P 7 allongé.

Notons que la structure du gnathopode 2 est assez semblable à celle de *H. medusarum* K.-H. Barnard, 1932 (*in* Griffiths, 1976 a , fig. 9j)

Source : MNHN, Paris

Famille **AMPHITHOIDAE**

Flagelle accessoire présent ou non. Lèvres postérieures avec les lobes externes encochés. Palpe mandibulaire généralement présent (sauf *Sunamphithoe* non signalé de Madagascar). Coxales 1 à 5 plus hautes que larges, coxale 4 non échancrée. Telson entier peu allongé. Uropode 3 à rames courtes, généralement ornées d'épines en forme de crochet (2-1 ou parfois presque absentes).

Les Amphithoidae constituent une famille homogène mais difficile :

– Ce sont des animaux littoraux bien représentés dans les biotopes algaux ou cavitaires où ils forment, le plus souvent, des populations abondantes.

Malgré cette abondance , les mâles sont généralement peu représentés et on observe des ♀ ou des juvéniles.

De plus, dans la plupart des cas, ce sont des animaux qui ont des antennules et des antennes qui paraissent s'autotomiser avec une grande facilité de sorte qu'il est délicat de déterminer avec précision leur appartenance générique et malheureusement, entre les genres *Cymadusa* et *Amphithoe*, il n'y a actuellement aucun autre caractère qui permette une distinction précise

En définitive, en l'absence de mâles, il est extrêmement malaisé de déterminer les spécimens et comme certaines espèces de mâles possèdent des gnathopodes 2 qui ne sont pas particulièrement remarquables, ils peuvent facilement passer inaperçus parmi les femelles si les populations sont mélangées.

J'aurai souhaité donner une clé de détermination dans laquelle le flagelle accessoire ait moins d'importance Malheureusement, dans l'état actuel de nos connaissances, il est impossible de différencier certains genres sans ce critère

CLÉ DES GENRES

1. Pas de flagelle accessoire . . . . . **Amphithoe**
– Flagelle accessoire présent 2

2. Flagelle accessoire développé. Gnathopode 1 du ♂ plus robuste que le gnathopode 2. Epines en crochet sur la rame externe de l'uropode 3 peu nettes . . . . . **Paragrubia**
– Flagelle accessoire réduit à un ou deux articles 3

Source : MNHN, Paris

CRUSTACÉS AMPHIPODES GAMMARIENS

3. Rames externe de l'uropode 3 sans épine en crochet remarquable . . **Amphithoides**
– Rames externe de l'ruopode 3 avec 2 épines en crochets bien discernables . 4

4. Gnathopode 2 du ♂ plus robuste que le gnathopode 1 ; flagelle accessoire réduit . . . . . **Cymadusa**
Gnathopode 2 du ♂ subégal au gnathopode 1 ; flagelle accessoire vestigial ; palpe mandibulaire gracile . . . . . **Paradusa**

KEY TO GENERA

1. Accessory flagellum absent . . . . . **Amphithoe**
Accessory flagellum present 2

2. Accessory flagellum developed. Gnathopod 1 ♂ more robust than gnathopod 2. Hooks of outer ramus of uropod 3 weakly developed . . . . . **Paragrubia**
– Accessory flagellum reduced (one or two articles) 3

3. Outer ramus of uropod 3 without conspicuous hooks . . . . . **Amphithoides**
– Outer ramus of uropod 3 with hooks well developed 4

4. Gnathopod 2 ♂ more sturdy than gnathopod 1. Accessory flagellum reduced . . . . . **Cymadusa**
– Gnathopod 1 and 2 eqal in ♂. Accessory flagellum vestigial. Mandibular palp slender . . . . . **Paradusa**

RÉPARTITION DES ESPÈCES

Amphithoe alluaudi Seychelles (Chevreux) , Indes (Nayar, S.vaprakasam) , Madagascar.
Amphithoe cavimana : Indes (Sivaprakasam) , Indonésie (Ledoyer) ; île Maurice (Ledoyer) ; Madagascar.
Amphithoe kaneohe : Hawaii (J -L. Barnard) ; Madagascar.
Amphithoe kulafi : Micronésie (J -L. Barnard) ; Indes (Sivaprakasam) , Indonésie (Ledoyer) ; Madagascar.
Amphithoe plumicornis : Madagascar.
Amphithoe pollex hirsutus : île Maurice (Ledoyer) ; Madagascar.
Amphithoe ramondi : Très large répartition.
Amphithoides mahafalensis : Madagascar
Cymadusa filosa : Très large répartition.
Paragrubia vorax : Seychelles (Chevreux) , Mozambique (Griffiths) ; île Maurice (Ledoyer) ; Mer Rouge (Ruffo) ; Maldives et Laquedives (Walker) , Fidji (Schellenberg) ; Hawaii et Caroline (J -L. Barnard) ; Madagascar.
Paradusa mauritiensis : Ile Maurice (Ledoyer) ; Madagascar

Source : MNHN, Paris

Genre **Amphithoe** Leach, 1814

Mandibule avec un palpe. A 1 dépourvue de flagelle accessoire. Gnathopodes subchéliformes et développés, gnathopode 2 égal ou plus grand que le gnathopode 1. Uropode 3 à rame externe pourvue de 2 épines en crochet.

CLÉ DES ESPÈCES

1. Articles basaux du pédoncule d'A 2 remarquablement pileux[1]. Gnathopodes 1 et 2 ovalaires et peu dissymétriques (♂) . . . . . **A. plumicornis**
   Articles basaux du pédoncule d'A 2 pourvue d'une pilosité normale 2

2. Gnathopode 2 ♂ à bord palmaire oblique, très dilaté de sorte que le propode apparaît triangulaire . . . . . **A. kulafi**
   Gnathopode 2 ♂ à bord palmaire présentant une forte encoche, incision ou dent 3
   Gnathopode 2 ♂ de structure plus ou moins ovalaire, sans incision ou angle palmaire net 4

3. Gnathopode 2 ♂ pileux, bord palmaire avec une profonde incision que délimite une dent de l'angle palmaire ; bord supérieur du propode dominant le dactyle ; carpe peu réduit avec des épines sur le bord dorsal . . . **A. ramondi**
   Gnathopode 2 ♂ peu pileux, bord palmaire avec une profonde incision que délimite une dent de l'angle palmaire ; bord supérieur du propode au même niveau que le dactyle ; carpe réduit et sans épine sur le bord dorsal . . . . . **A. pollex hirsutus**
   Gnathopode 2 ♂ peu pileux à bord palmaire très échancré mais sans dent aigue à l'angle palmaire . . . . . **A. cavimana**

4. Gnathopode 2 ♂ pileux, à bord palmaire très oblique, droit et en continuité avec le bord post-palmaire ; zone prédactylaire ornée de longues soies. P 5 à article méral et carpe robustes mais normaux . . . . . **A. kaneohe**
   Gnathopode 2 ♂ peu pileux à bord palmaire légèrement concave. P 5 à article méral et à carpe très dilatés . . . . . **A. alluaudi**

Je terminerai cette clé en signalant certains caractères qui permettent une première approximation de l'appartenance spécifique des ♀ et qui est basée sur la structure des pédoncules des uropodes 1 et 2.

1. Espèces à pédoncule de l'uropode 1 et 2 sans processus pédonculaire net *A. kaneohe*, *A. kulafi*, et *A. ramondi*.

2. Espèces avec un processus pédonculaire uniquement au niveau de l'uropode 1 . le chiffre entre parenthèses indique la longueur relative de ce processus par rapport à la rame externe :
A. alluaudi (1/4), *A. cavimana* (1/3), *A. pollex hirsutus* (2/3).

3. Espèce avec un processus au niveau 1° : de l'uropode 1 ; 2° : de l'uropode 2 : *A. plumicornis* (1/2 & 1/2).

1. *A. pollex hirsutus* entre dans cette catégorie, mais a été repris plus loin dans le couplet 3

Source : MNHN, Paris

CRUSTACÉS AMPHIPODES GAMMARIENS

KEY TO SPECIES

1. First articles of peduncle of antenna 2 hairy Gnathopods 1 and 2 ovate and nearly alike . . . . . **A. plumicornis**
   First articles of peduncle of antenna 2 without such setation . . 2

2. Palm of gnathopod 2 ♂ oblique, dilated so that article 6 seems triangular . . **A. kulafi**
– Palm of gnathopod 2 ♂ with a notch, a tooth or an incision 3
– Palm of gnathopod 2 ♂ without notch or tooth 4

3. Gnathopod 2 hairy. Palm with a deep notch and a palmar tooth. Superior edge of article 6 surmonting article 7. Article 5 reduced with spines on the upper margin . . . . . **A. ramondi**
   Gnathopod 2 not hairy. Palm with a deep notch and a strong palmar tooth. Superior edge of article 6 on the same level as article 7. Article 5 reduced without spine on the upper margin . . . . . **A. pollex hirsutus**
– Gnathopod 2 not hairy. Palm notched without palmar tooth . . . . . **A. cavimana**

4. Gnathopod 2 hairy, palm and posterior margin of hand confluent. Area near dactylar hinge with long setae . . . . . **A. kanehoe**
– Gnathopod 2 not hairy. Palm slightly concave. Pereopod 3 (P 5) with article 4 and 5 conspicuously brodadened . . . . . **A. alluaudi**

1 *A. kaneohe*, *A. kulafi* and *A. ramondi* are species without a clear peduncular process on uropods 1 and 2

2. *A. alluaudi*, *A. cavimana* and *A. pollex hirsutus* are species with a clear peduncular process on uropod 1 only.

3. *A. plumicornis* has a peduncular process on uropods 1 and 2.

Amphithoe alluaudi Chevreux, 1901 (fig 36)

Chevreux, 1901 . 418, fig. 40-45 ; Sivaprakasam, 1970 a : 74, fig 5 ; Ledoyer, 1972 : 177, pl. 7.

Amphithoe inda Nayar, 1959 : 36, pl. 13 (1-11), *non* Milne-Edwards

Description : ♀ de 5 ou 6 mm, St. MZ 4 (récoltes M. Peyrot Clausade), platier externe du Grand Récif de Tuléar.

Bord dorsal lisse. Lobes latéraux céphaliques arrondis et peu indiqués. Oeil petit et peu coloré

A 1 plus longues que A 2. A 2 à pédoncule orné de nombreuses soies ; flagelle d'une vingtaine d'articles.

Lèvre antérieure arrondie. Lèvres postérieures avec les lobes externes encochés et se terminant par une pointe , lobes internes bien développés. Mandibule à processus inciseur très dentelé ; processus molaire triturant , 5, 6 épines molaires ; palpe incomplet mais apparemment peu robuste. MX 1 à lobe interne orné d'une petite soie. MX 2 à lobes légèrement dissymétriques , lobe interne avec des soies latérales, apicales ; soies médiolobulaires pratiquement inexistantes. Mxp à palpe robuste ; lobe externe bordé d'épines remarquablement petites

Source : MNHN, Paris

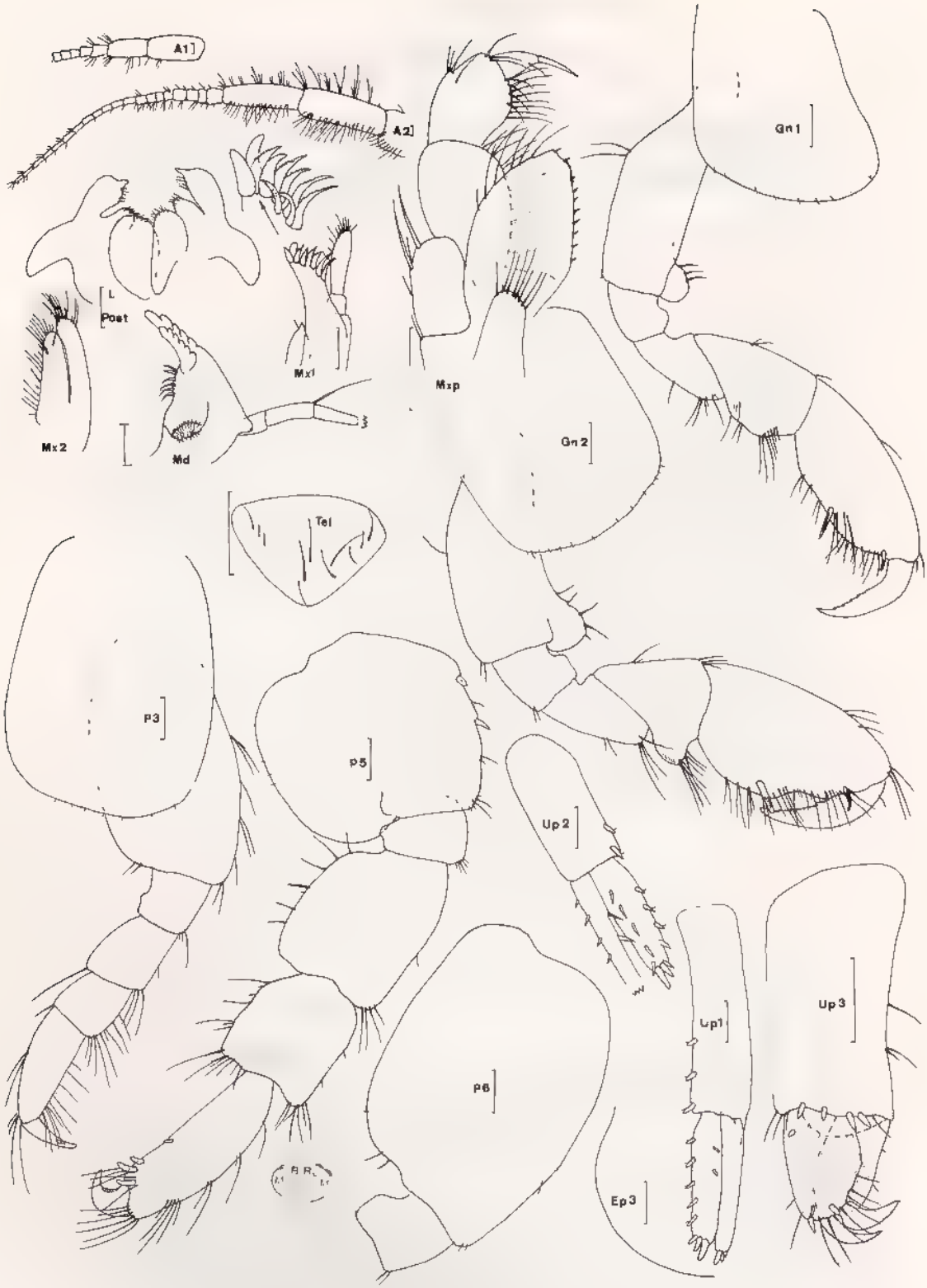


Fig. 36, *Amphithoe alluaudi* Chevreux, 1901 : ♂ de 5 à 6 mm, St. MZ 4 (récoltes M. Peyrot-Clausade).

Source : MNHN, Paris

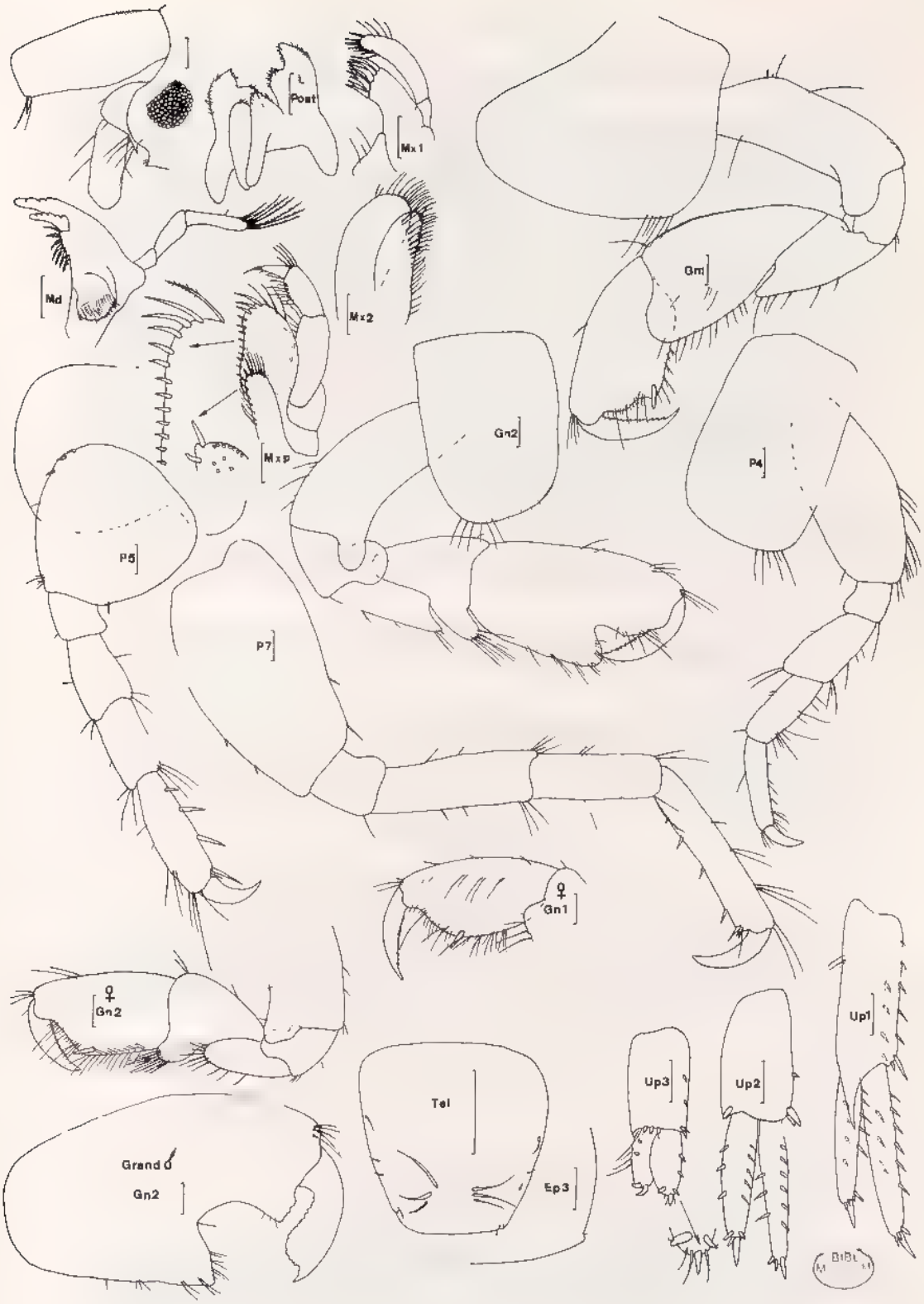


Fig. 37, *Amphithoe cavimana* Sivaprakasam, 1979 Grand ♂, ♂ et ♀, St. 219 (récoltes Thomassin).

Source : MNHN, Paris

Coxales 1 à 5 presque glabres, plus hautes que larges. Coxale 1 très peu élargie distalement

Gnathopode 1 subchélifforme, un peu moins robustre que le gnathopode 2. Article basal du gnathopode 1 avec un lobe antéro distal orné de quelques (3) soies spiniformes ; carpe un peu plus court que le propode qui n'est pas très élargi et qui possède un bord palmaire oblique, mal défini si ce n'est par une longue épine située au niveau de l'angle palmaire ; on observe une autre épine près de l'insertion du dactyle qui est denticulé. Gnathopode 2 à article basal dilaté et lobé ; lobe pourvu de soies spiniformes ; carpe réduit et lobé ; propode à bord palmaire encoché et concave ; angle palmaire défini par une forte épine ; une épine près de l'insertion du dactyle denticulé. P 3 et P 4 à article basal dilaté et largement ovalaire ; carpe court et épais. P 5 à article basal très élargi et presque circulaire , article méral et carpe très larges et pileux , propode portant quelques épines au niveau distal. P 6 à article basal élargi, ovalaire, sans épine apparente ; article méral pas essentiellment élargi. P 7 non vue

Epimère 3 parfaitement arrondi.

Uropodes biramés et épineux. Uropode 1 portant un petit processus pédonculaire (1/4 de la rame environ). Uropode 2 incomplet. Uropode 3 à pédoncule robuste, beaucoup plus long que les rames ; rame interne peu épineuse ; rame externe avec 2 fortes épines en crochet.

Telson triangulaire, plus large que long et pourvu de soies situées dorsalement.

Matériel Spécimen unique Mais probablement des spécimens sont passées inaperçus parmi les populations d'*A. ramondi*

Affinités : A 2 pileuses, forme des lèvres postérieures et des lobes de l'article basal des gnathopodes ornés de soies spiniformes, dilatation de la P 5 permettent une détermination de l'espèce.

Amphithoe cavimana Sivaprakasam, 1970 (fig. 37)

Sivaprakasam, 1970 a . 65, fig. 1 ; Ledoyer, 1978 a . 218, fig 7 - 1979 b 17, fig 4-5 , 1979 a : 144, fig. 5 (II).

Cymadusa brevidactyla : Ledoyer, 1972 : 185, pl. 11-12 (*non* Chevreux, 1908 : *Grubia brevidactyla*).

Amphithoe kergueleni : Rabindranath, 1972 b : 166, fig 4-5 (*non* Stebbing, 1888).

Description : ♀, St 219 (récoltes Thomassin), Grande Passe d'Ifaty, zone des sillons, -10 m.

Bord dorsal lisse. Lobes latéraux céphaliques arrondis et peu proéminents. Yeux circulaires à nombreuses ommatidies de couleur jaune rougeâtre.

A 1 non observées.

Lèvre antérieure arrondie. Lèvres postérieures à lobes externes encochés ; lobes internes développés. Mandibule à palpe portant à son extrémité distale des soies barbelées (7 environ) ; processus molaire triturant ; 7 épines molaires MX 1 à lobe interne portant 3 soies , palpe avec 7 épines et des soies apicales. MX 2 à lobes peu dissymétriques ; lobe interne avec des soies apicales, latérales et médio-lobulaires. Mxp à lobe externe bordé d'épines aigues ; lobe interne armé de 2 épines.

Source : MNHN, Paris

Coxales 1 à 5 portant quelques soies au niveau inféro-postérieur, plus hautes que larges. Coxale 1 à angle antéro-distal nettement élargi.

Gnathopode 1 subchéliforme, beaucoup moins robuste que le gnathopode 2 ; article basal et ischial portant un lobe antérieur , carpe plus long que le propode à bord palmaire oblique, encoché et concave , angle palmaire défini par une forte épine , dactyle denticulé, robuste et dépassant l'angle palmaire. Gnathopode 2 à article basal et ischial lobés antérieurement , carpe court et lobé sur le bord inférieur , propode robuste à bord palmaire remarquablement excavé, angle palmaire défini, mais dépourvu d'épine , dactyle robuste et denticulé. P 3 et P 4 semblables, soyeuses et à article basal modérément dilaté. P 5 à article basal dilaté, presque circulaire , article méral et carpe normaux , propode armé de longues épines P 7 à article basal étroitement dilaté et piriforme , article méral, carpe et propode étroits

Epimère 3 portant une légère dent au niveau inféro-postérieur.

Uropodes biramés et épineux. Uropodes 1 et 2 à rames légèrement dissymétriques subégales ou un peu plus longues que le pédoncule. Uropode 1 avec un processus pédonculaire atteignant le tiers de la rame externe Uropode 3 avec la rame externe armée de 2 fortes épines en crochet.

Telson entier aussi large que long et portant 2 groupes de soies apicales et dorsales.

♀ : Semblables au mâle sauf en ce qui concerne les gnathopodes qui sont moins robustes, à article ischial moins lobé et à bord palmaire régulièrement convexe.

Matériel : Récoltes M. Peyrot-Clausade : MA 2 (1 ♂, 4 ♀, 2 juv) ; MC 10 (1 ♂) , ME 8 (1 ♂, 4 ♀ et juv.) ; HE 4 (2 ♀).

Récoltes Thomassin : 219 (3 ♂, 2 ♀).

Variations morphologiques observées . Ces variations affectent principalement le gnathopode 2 du ♂ qui chez les grands spécimens est non seulement très encoché, mais qui, de plus, présente un dactyle court à apex érodé.

Affinités : L'allongement du carpe du gnathopode 1 permet une distinction relativement aisée de l'espèce si l'on a la possibilité d'observer l'A 1. Dans le cas contraire, elle peut prêter à confusion avec *C brevidactyla* à bord palmaire du gnathopode 2 moins encoché et à article ischial des gnathopodes 1 et 2 non nettement lobé

Amphithoe kaneohe J.-L. Barnard, 1970 (fig. 38)

J.-L. Barnard, 1970 : 44, fig. 14-15-16-24 (1) ; Ledoyer, 1972 : 180, pl. 8 - 1979 b : 17, fig. 6 (II) : ♀.

Description : ♂ de 3 mm, St. MFE 9 (récoltes M Peyrot-Clausade), platier externe du Grand Récif de Tuléar. Description complétée par l'observation d'autres spécimens.

Bord dorsal lisse. Lobes latéraux céphaliques arrondis, peu marqués. Yeux petits, circulaires et peu colorés.

A 1 et A 2 non observées car toujours brisées, mais articles proximaux du pédoncule d'A 2 robustes et portant des soies normales.

Source : MNHN, Paris

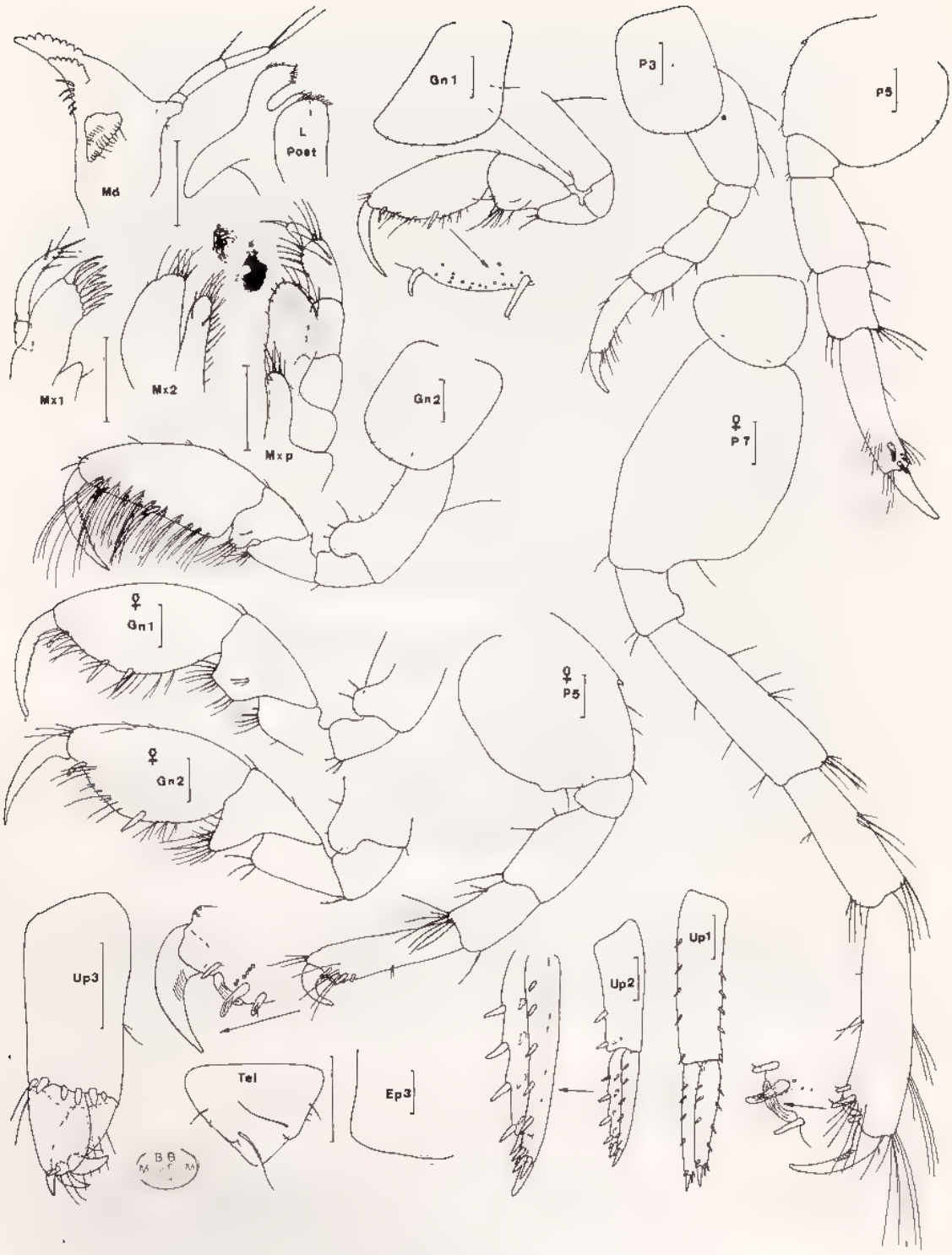


Fig. 38, *Amphithoe kaneohe* J.-L. Barnard, 1979 : ♂ de 3 mm, St. MFE 9 (récoltes M. Peryot-Clausade).

Source : MNHN, Paris

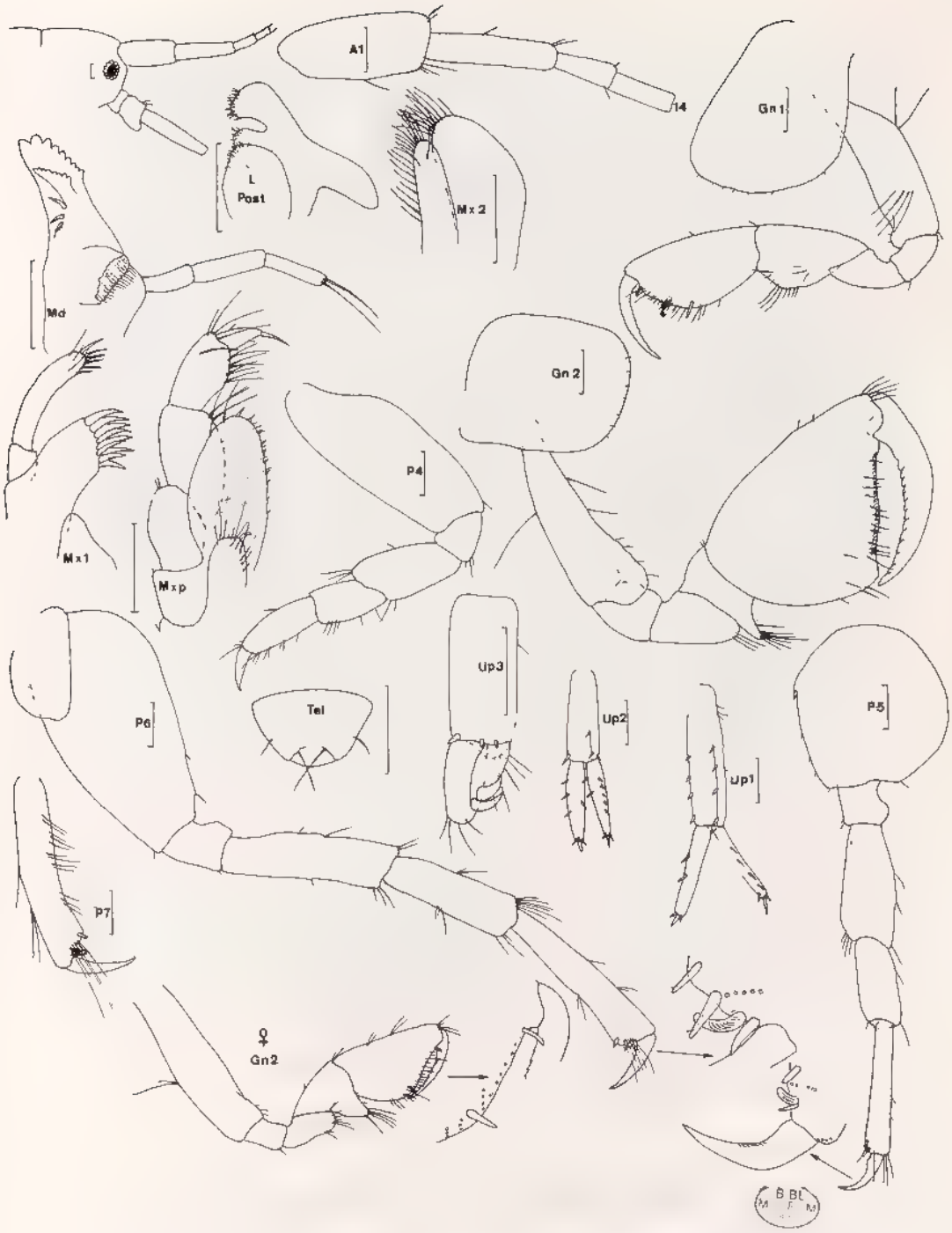


Fig. 39, *Amphithoe kulafi* J.-L. Barnard, 1970 : ♂ de 5,5 mm, St 5 (récoltes M. Pichon).

Source MNHN, Paris

Lèvre antérieure arrondie. Lèvres postérieures à lobe externe profondément encoché et à apex aigu ; lobe interne développé. Mandibule à processus inciseur très denté ; processus molaire triturant , palpe peu robuste, à article distal portant 2 soies distales ; 5 épines molaires. MX 1 à lobe interne portant une soie ; palpe pourvu de 4, 5 longues épines et de soies. MX 2 à lobe légèrement dissymétriques , lobe interne avec des soies apicales, latérales et une ou deux soies médio-lobulaires Mxp à palpe peu dilaté, 4e article avec une forte griffe ; lobe externe portant quelques petites épines sur son bord interne et de nombreuses soies apicales externes , lobe interne avec apparemment une seule épine masquée par de nombreuses soies.

Coxale 1 sans longues soies, plus haute que large et dilatée antéro-distalement. Coxale 2 quadrangulaire, arrondie.

Gnathopode 1 subchéliforme, moins robuste que le gnathopode 2 , article basal légèrement lobé, carpe peu lobé et plus court que le propode qui est régulièrement ovalaire et porte une épine prédactylaire courbe et une épine qui définit l'angle palmaire ; dactyle long et denticulé. Gnathopode 2 à article basal pourvu d'un fort lobe antéro distal ; carpe réduit et lobé,sans épine sur le bord dorsal , propode allongé pileux,ovalaire, à bord palmaire en continuité avec le bord post palmaire , même garniture épineuse que le gnathopode 1 ; dactyle long, courbe et denticulé. P 3 et P 4 similaires, peu pileuses et à article basal légèrement dilaté P 5 à article basal dilaté et arrondi ; article méral et carpe robustes , propode élargi et portant des épines striées distales dont l'une remarquablement recourbée. P 6 et P 7 à article basal dilaté et ovalaire ; propode avec la même armature épineuse que la P 5.

Epimère 3 parfaitement arrondi.

Uropodes biramés et épineux. Uropode 1 sans processus pédonculaire net. Uropode 3 à rame externe armée de 2 très fortes épines en crochets ; rame interne peu épineuse (1 ou 2 épines apicales).

Telson entier, triangulaire, avec 2 longues soies médio-dorsales et de petites soies latérales

♀ . Comme le mâle, mais gnathopodes subégaux, à article basal lobé et à propode ovalaire ; angle palmaire défini par une épine (2 sur l'un des gnathopodes 1 observés).

Matériel . Divers spécimen récoltés dans les biotopes cavitaires du platier externe et de la pente externe du Grand Récif de Tuléar (récoltes M. Peyrot-Clausade).

Affinités : La forme du gnathopode 2 ♂ à bord palmaire en continuité avec le bord post-palmaire est propre à l'espèce.

Amphithoe kulafi J.-L. Barnard, 1970 (fig. 39)

J.-L. Barnard, 1970 : 1 (note infraginale) ; Sivaprakasam, 1970 a . 77, fig.6 ; Ledoyer, 1973 a : 26, pl. 1 - 1979 a : 146, fig. 3 (1).

Pleonexes sp : J.-L. Barnard, 1965 b : 542, fig. 34.

Description : ♂ 5,5 mm, St. 5 (récoltes M. Pichon), herbiers d'*Enhalus* de Nosy Be.

Bord dorsal lisse. Lobes latéraux céphaliques arrondis. Yeux circulaires à ommatidies périphériques claires.

Source : MNHN, Paris

A 1 plus longues que A 2 et presque glabres.

Lèvre antérieure arrondie. Lèvres postérieures à lobes externes très encochés et à apex arrondi ; lobe mandibulaire très prolongé ; lobe interne développé. Mandibule à processus inciseur très dentelé , processus molaire triturant , palpe grêle avec 2 longues soies apicales , 3 épines molaires MX 1 à lobe interne glabre , palpe avec de fines épines distales et des soies. MX 2 à lobes dissymétriques ; lobe interne sans soies médio-lobulaires nettes (1). Mxp à lobe externe armé de courtes et fines épines latérales ; lobe interne soyeux avec une épine apico-latérale

Coxales ornées de fines et courtes sétules inférieures. Coxale 1 légèrement dilatée antéro-distalement.

Gnathopode 1 subchéliforme beaucoup moins robuste que le gnathopode 2. Article basal du gnathopode 1 avec un petit lobe antéro-distal , carpe subégal au propode ovalaire ; bord palmaire convexe, mal défini si ce n'est par une épine , dactyle denticulé Gnathopode 2 remarquablement robuste , article basal régulièrement dilaté en forme de massue et bordé antérieurement de soies , carpe réduit et anguleux au niveau inférieur , propode triangulaire à bord palmaire très élargi presque transverse et très finement strié , dactyle long, courbe et profondement dentelé. P 3 et P 4 semblables, à article basal modérément dilaté P 5 à article basal dilaté et circulaire , article méral allongé ; propode épineux à son extrémité distale qui porte une forte épine courbe et striée. P 6 et P 7 de taille croissante, article basal dilaté, piriforme ; article méral long est relativement étroit , armature épineuse du propode semblable à celle de la P 5.

Epimère 3 parfaitement arrondi

Uropodes biramés et épineux Uropode 1 sans processus pédonculaire. Uropode 3 à rames courtes : rame externe ornée de 2 épines en crochet ; rame interne sans fortes épines.

Telson triangulaire, entier, portant 2 longues soies médio-dorsales.

♀ : Gnathopode 1 semblable à celui du mâle. Gnathopode 2 subégal au gnathopode 1, à propode ovalaire et à bord palmaire droit

Matériel : Nombreux spécimen dans les herbiers d'*Enhalus* de Nosy Be (récoltes M. Pichon) et dans les expériences de repeuplement des biotopes cavitaires du platier récifal de Tuléar (récoltes M. Peyrot-Clausade)

Affinités . La structure du gnathopode 2 du ♂ est propre à l'espèce.

Amphithoe plumicornis Ledoyer, 1979 (fig. 40)

Ledoyer, 1979 a ; 17, fig. 6 (1).

Description · ♂ de 3,5 mm, St. 15-11-6 (récoltes M. Peyrot Clausade), pente externe du Grand Récif de Tuléar, -15 m

Bord dorsal lisse. Lobes latéraux céphaliques légèrement arrondis, non prolongés. Oeil petit

A 1 un peu plus longue que A 2 , 2 premiers articles du pédoncule d'A I subégaux et peu soyeux ; flagelle de 9 articles. A 2 à pédoncule remarquablement soyeux et portant de longues soies plumeuses ; flagelle de 9 articles.

Source · MNHN, Paris

Lèvre antérieure arrondie ; lèvres postérieures à lobes externes très encochés, lobe apical avec un petit prolongement anguleux ; lobe interne développé Mandibule à processus inciseur dentelé ; processus molaire triturant ; palpe peu robuste, article distal avec 2 + 1 soies apicales ; 3 épines molaires MX 1 à lobe interne quasiment inerme , palpe avec des denticules et des soies apicales. MX 2 à lobe interne sans rangée nette de soies médio-lobulaires (2) et à lobes dissymetriques Mxp à palpe robuste , lobe externe orné d'épines latérales de taille décroissante, mais bien développées (9).

Coxales sans longues soies. Coxale 1 nettement dilatée.

Gnathopode 1 légèrement moins robuste que le gnathopode 2. Article basal du gnathopode 1 avec un petit lobe antéro distal , carpe subégal au propode ovalaire, à petit bord palmaire presque transverse , angle palmaire défini par une épine , dactyle denticulé. Gnathopode 2 à article basal dilaté, mais non nettement lobé ; carpe réduit, à lobe inférieur anguleux , propode ovalaire à bord palmaire légèrement concave , angle palmaire sans épine ; dactyle robuste et denticulé. P 3 et P 4 peu pileuses et à article basal peu dilaté P 5 à article basal élargi et circulaire ; article méral et carpe robustes mais non dilatés , propode armé de longues épines simples. P 6 et P 7 de taille croissante, à article basal modérément dilaté et piriforme , article méral, carpe et propode relativement grêles.

Epimère 3 parfaitement arrondi

Uropodes biramés et épineux Uropodes 1 et 2 avec un processus pédonculaire bien marqué (2/3 à 1/2 de la rame externe) ; rames peu épineuses Uropode 3 à rame interne portant 3 épines apicales ; rame externe avec 2 épines en crochet peu marqué.

Telson ovalaire orné de 2 paires de longues soies médio-dorsales.

♀ : Identique au mâle, mais gnathopode 2 moins robuste, ovalaire et à bord palmaire régulièrement convexe.

Matériel : Nombreux spécimens dans les biotopes cavitaires de la pente externe du Grand Récif de Tuléar (récoltes M. Peyrot Clausade).

Affinités : L'espèce est voisine de *A. plumulosa* Shoemaker (1938), mais chez cette dernière, la pilosité est remarquable au niveau du flagelle et non du pédoncule ; le bord palmaire du gnathopode 2 est transverse et les uropodes 1 et 2 ne portent pas de processus pédonculaire spiniforme

Amphithoe pollex Kunkel, 1910
var **hirsutus** Ledoyer, 1978 (fig. 41)

Amphithoe pollex hirsutus : Ledoyer, 1978 a : 220, fig. 8

Amphithoe pollex : Ledoyer, 1972 : 182, pl. 9.

Non A pollex : J.-L. Barnard, 1954 c : 29, fig 27 28 - 1959 a : 37 - 1964 a : 111 - 1965 a : 22, fig. 13-14 - 1969 a : 190, fig. 8 - 1969 b : 84 ; ? Kensley 1971 : 150, fig. 1.

Description :♂ de 3,5 mm, St. MFE 8, MT 9 (récoltes M. Peyrot-Clausade), platier externe du Grand Récif de Tuléar.

Bord dorsal lisse. Lobes latéraux céphaliques à peine marqués Oeil petit et circulaire

Source : MNHN, Paris

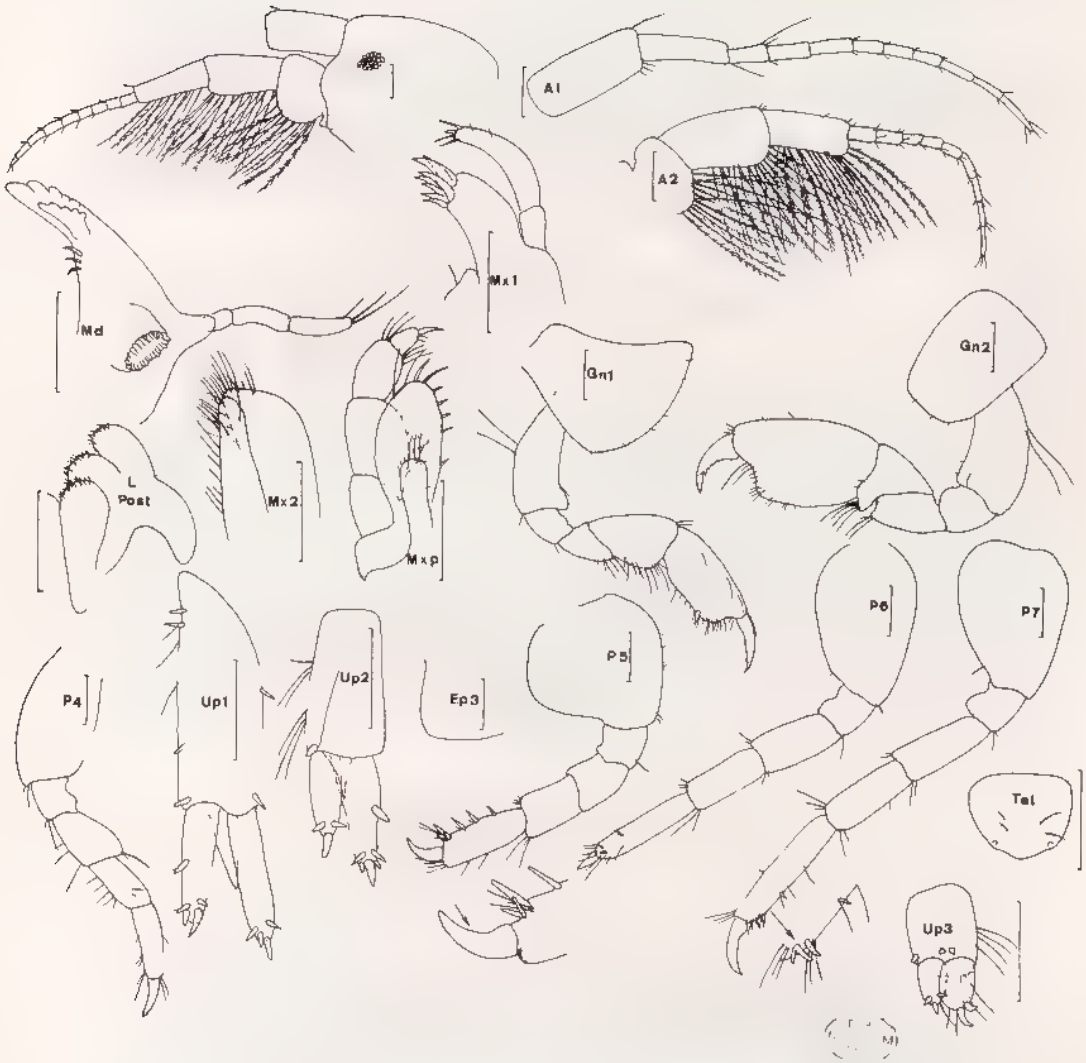


Fig. 40, *Amphithoe plumicornis* Ledoyer, 1979 : ♂ holotype de 3 5 mm,
St. 15-11-6 (récoltes M. Peyrot-Clausade)

Source : MNHN, Paris

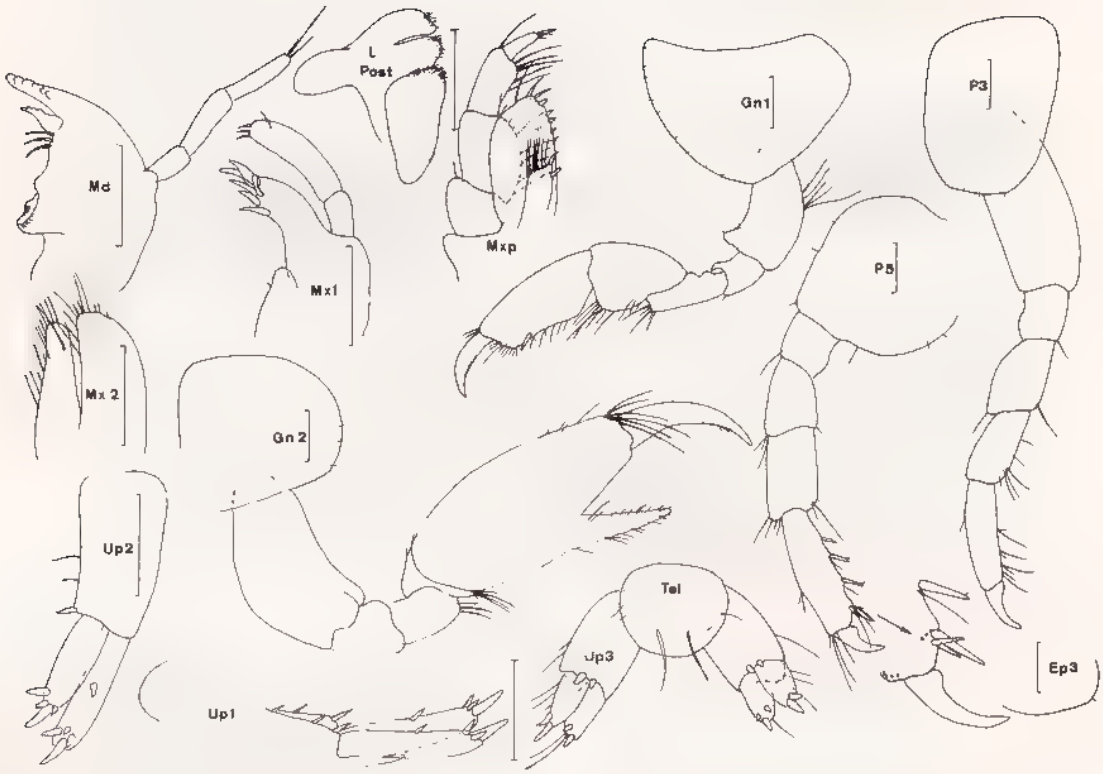


Fig. 41, *Amphithoe pollex* Kunkel, 1910 var. *hirsutus* Ledoyer, 1978 : ♂ de 3,5 mm, ST. MFE 8 MT 9 (récoltes M. Peyrot-Clausade).

A 1 et A 2 incomplètes. Troisième article du pédoncule d'A 2 avec de longues soies plumeuses (8), 4e et 5e articles malheureusement absents.

Lèvre antérieure arrondie. Lèvres postérieures à lobe externe profondément encoché et à lobe apical terminé par une saillie aigue Mandibule à processus inciseur denticulé, palpe peu robuste à 3 articles subégaux, le distal portant 2 soies apicales. Lobe interne de la MX 1 presque glabre (1 très petite soie) MX 2 à lobe interne sans soie médio-lobulaire nette (1) Mxp à palpe robuste ; lobe externe portant quelques épines (7) de taille décroissante, lobe interne avec 2 épines.

Coxales sans longues soies. Coxale 1 nettement élargie distalement.

Gnathopode 1 subchéliforme à article basal présentant un petit lobe antéro-distal, carpe développé un peu plus court que le propode étroitement ovalaire à petit bord

Source : MNHN, Paris

palmaire défini par une épine ; dactyle denticulé. Gnathopode 2 à article basal robuste dépourvu de lobe particulier ; carpe extrêmement réduit, sans épine sur le bord dorsal ; propode très élargi, longuement ovalaire et à angle palmaire défini par une dent très remarquable de sorte que le bord palmaire apparaît largement incisé en V. P 3 et P 4 semblables, peu pileuses et à article basal à peine dilaté. P 5 à article basal élargi, presque circulaire , article méral et carpe non dilatés , propode orné de longues épines simples. P 6 et P 7 non vues.

Epimère 3 parfaitement arrondi portant une fine sétule au niveau inféro-postérieur. Uropodes biramés, peu épineux. Uropode 1 pourvu d'un processus pédonculaire qui atteint environ la moitié des rames. Uropode 3 à rame externe armée de 2 épines pas nettement recourbées en crochet

Telson entier, ovalaire, avec 2 longues soies médio-dorsales et de petites soies latérales

Matériel : Spécimen unique totalement disséqué (1 préparation).

Affinités : Comme le signale J -L. Barnard (1970 a : 44) *A. pollex, A. akuolaka* et *A. simulans* constituent un groupe d'espèces très voisines. Il convient d'y ajouter *A. volki* Gurjanova Or toutes ces espèces présentent, lorsque c'est signalé ou décrit, un uropode 1 dépourvu de processus pédonculaire spiniforme Ce caractère pourrait justifier la création d'une espèce nouvelle Dans le cas du spécimen unique de Madagascar que je rapporte à la forme de l'île Maurice, je n'ai malheureusement pas pu observer la totalité de l'A 2 : cependant, la portion basale existante est pourvue de longues soies et, pour le reste, je n'ai pas observé de différences notables. La citation de Kensley (1971) d'*A. pollex* des côtes de l'Angola correspond peut-être à la forme de l'île Maurice (rames de l'uropode 1 peu épineuses), mais l'auteur ne parle ni de la sétation de l'A 2, ni de l'existence d'un éventuel processus pédonculaire au niveau de l'uropode 1.

Amphithoe ramondi Audouin, 1826 (fig. 42)

Cette espèce a été maintes fois citée et décrite et il n'est pas question ici d'en donner des références complètes.

Chevreux, 1901 : 418 ; Ruffo, 1938 : 171 - 1959 : 119 - 1969 : 56 , J.-L. Barnard, 1955 : 28 (avec références) - 1965 a : 25, fig. 15-16 - 1965 b . 540 - (?) 1969 a : 190, fig. 7 o,p - 1970 a : 50, fig. 18-19 ; Nagata, 1965 : 315, fig 38D ; Ledoyer, 1967 : 134, fig. 24 - 1969 : 186, pl. 1 (II) - 1972 : 182, pl. 10 - 1978 a : 221, fig 9 - 1979 b : 21 ; Sivaprakasam, 1970 b : 571, fig 11 ; Rabindranath, 1972 b : 162, fig. 1-2 - Griffiths, 1973 : 277 - 1974 a : 179 - 1974 c : 274 - 1975 . 106.

Amphithoe vaillanti : Walker, 1904 291 , Chevreux, 1910 : 260, pl. 20 (1-4) ; K.-H. Barnard, 1916 : 253 ; Chevreux et Fage, 1925 : 332, fig 341-342.

Amphithoe divisura : Shoemaker, 1933 . 255, fig. 8.

Amphithoe erythraea : Kossmann, 1880 : 134, pl. 14 (12-13).

Description : ♂ de 5 mm, St. PIH 6 (récoltes M. Peyrot-Clausade), platier interne du Grand Récif de Tuléar

Bord dorsal lisse. Lobes latéraux céphaliques peu prolongés et presque tronqués. Oeil circulaire et coloré.

Source : MNHN, Paris

A 1 peu pileuses, plus longues que A 2 Premier article du pédoncule d'A 1 pourvu d'épines sur le bord inférieur ; flagelle de 25 articles relativement longs A 2 légèrement pileuse ; flagelle de 15 articles

Lèvre antérieure arrondie. Lèvres postérieures à lobes internes développés ; lobe externe largement encoché. Mandibule à palpe robuste portant des soies barbelées apicales ; processus inciseur très dentelé ; processus molaire triturant , 5, 6 épines molaires. MX 1 normale (lobe interne non vu). MX 2 à lobes dissymétriques ; lobe interne avec des soies apicales, latérales et médio-lobulaires Mxp à lobe externe portant des soies sur le bord externe et des épines aiguës sur le bord interne

Coxales non pileuses presque quadrangulaires Coxale 1 dilatée

Gnathopode 1 subchéliforme, moins robuste que le gnathopode 2. Article basal portant un fort lobe antéro-distal, de même que l'article ischial , carpe non réduit et armé d'épines sur le bord dorsal (nombre variable en fonction de la taille) ; propode ovalaire à bord palmaire oblique régulièrement convexe ; angle palmaire mal défini si ce n'est par une forte épine en position légèrement postérieure ; dactyle plus long que le bord palmaire et denticulé. Gnathopode 2 à article basal dilaté et fortement lobé ; article ischial normal , carpe légèrement comprimé et portant des épines sur le bord dorsal , propode à bord dorsal pileux (variable en fonction de la maturité) et dominant l'insertion dactylaire ; bord palmaire profondément encoché et angle palmaire défini par une saillie dentiforme. P 3 et P 4 semblables, pileuses, robustes et à article méral légèrement dilaté P 5 à article basal dilaté et presque circulaire , propode épineux à son extrémité distale où se trouve un groupe de 3 épines simples. P 6 et P 7 de taille croissante ; article basal ovalaire, peu dilaté ; reste des pattes à articles non dilatés.

Epimère 3 parfaitement arrondi

Uropodes biramés et épineux Uropode 1 sans processus pédonculaire spiniforme Uropode 3 à rame externe armée de 2 fortes épines courbes.

Telson entier, trapézoïdal et orné de 2 longues soies dorso-distales et de soies latérales

♀ . Gnathopode 1 identique à celui du mâle, mais à bord dorsal du carpe peu épineux. Gnathopode 2 à propode ovalaire et à bord palmaire régulièrement convexe et non échancré. Pour le reste identique au mâle.

Materiel : Nombreux spécimens dans les biotopes cavitaires littoraux (voir étude écologique).

Affinités : Par la forme du propode du gnathopode 2 mâle, à bord dorsal lobé l'espèce se rapproche essentiellement de *A. platycera* Sivaprakasam (1970 a) qui présente un gnathopode 1 à bord palmaire nettement concave. L'espèce décrite par J.-L. Barnard (1969 a) pourrait correspondre à cette dernière espèce si l'on admet (*cf.* Ledoyer, 1979 a : fig. 3 -II-) une évolution de la forme du gnathopode 2 du ♂. Sivaprakasam (1970 a) décrit un ♂ de 5 mm à bord palmaire identique au spécimen de 4,5 mm décrit par Ledoyer (1979 a) et caractérisé par l'absence d'un éperon au niveau de l'angle palmaire. Le ♂ de 7 mm (Ledoyer, 1979 a) est identique au ♂ de 6,3 mm décrit par J.-L. Barnard (1969 a) et est caractérisé par l'apparition d'un éperon au niveau de l'angle palmaire avec disparition de l'épine mobile Or notons que dans le cas des spécimens décrits par Ledoyer nous sommes en présence d'individus issus du même prélèvement.

Source : MNHN, Paris

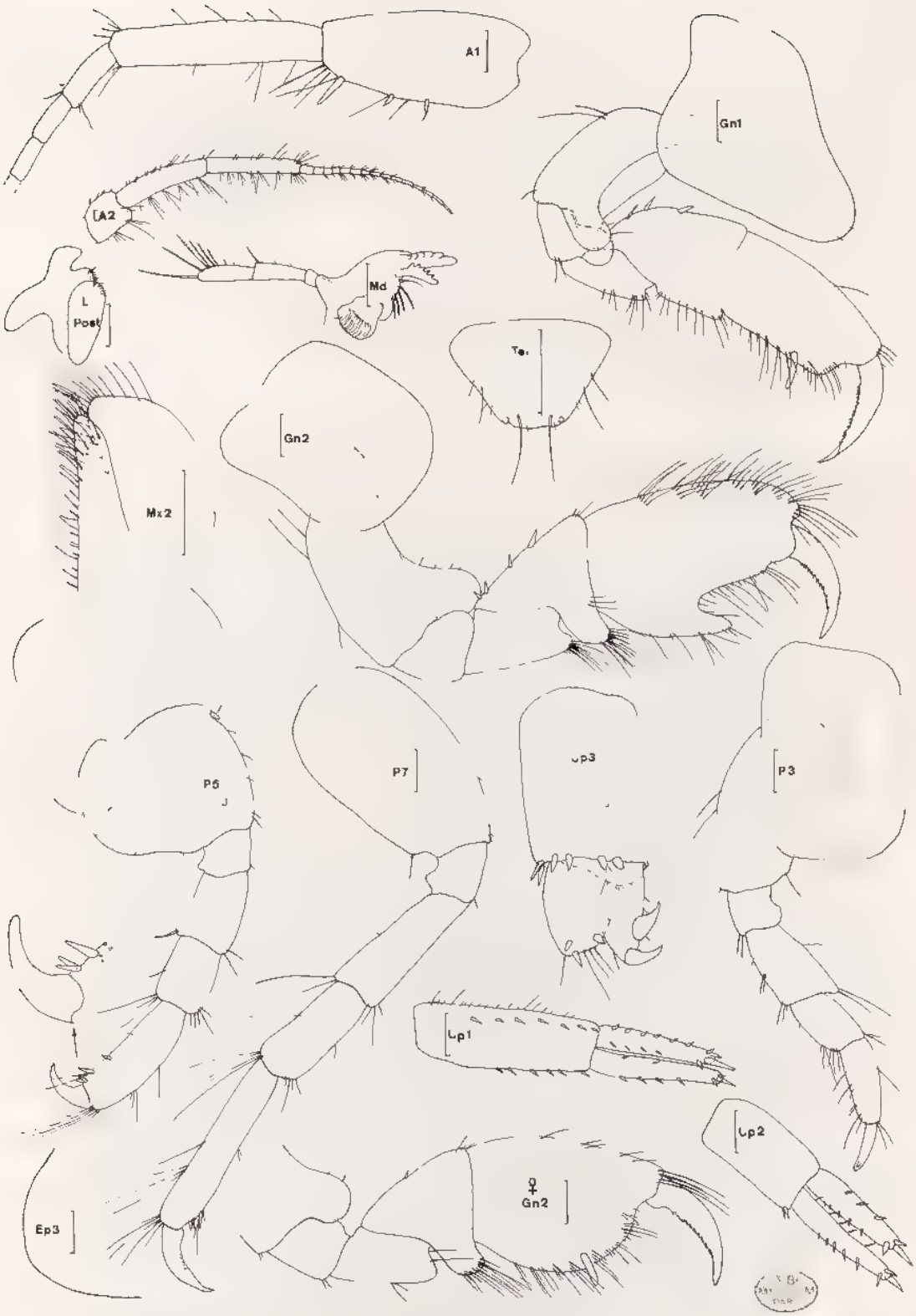


Fig. 42, *Amphithoe ramondi* Audouin, 1826 : ♂ de 5 mm, St. PIH 6 - ♀ (Gn 2), St MPV 3 (récoltes M. Peyrot-Clausade).

Source : MNHN, Paris

Genre **Amphithoides** Kossmann, 1880

Gnathopode 1 ♂ subégal au gnathopode 2. Flagelle accessoire réduit. Mandibule à palpe normal et à processus inciseur très dentelé. Rame externe de l'uropode 3 lancéolée et sans épine en crochet net.

Une seule espèce signalée de Madagascar.

Amphithoides mahafalensis Ledoyer, 1967 (fig. 43)

Ledoyer, 1967 . 135, fig. 26 - 1973 a : 28.

Description : ♂ holotype de 6 mm, St. 4 (récoltes Ledoyer), herbier de *Cymodocea serrulata*, Mahavatsy (Tuléar).

Bord dorsal lisse. Lobes latéraux céphaliques arrondis. Oeil net, circulaire, à nombreuses ommatidies

A 1 pourvue d'un petit flagelle accessoire ; flagelle principal incomplet à nombreux articles. Pédoncule d'A 2 peu pileux, avec les 2 derniers articles longs et subégaux.

Lèvre antérieure arrondie ; lèvre postérieure encochée avec des lobes internes bien développés. Mandibule à palpe grêle portant quelques soies (4) barbelées distales , processus inciseur robuste et dentelé ; environ 8 épines molaires ; processus molaire triturant. MX 1 à palpe de 2 articles portant 8 dents aigues apicales ; lobe interne orné d'une soie. MX 2 à lobes dissymétriques , lobe interne avec des soies apicales, latérales et médiolobulaires Mxp à palpe quadriarticulé pourvu d'une petite griffe terminale , lobe externe bordé d'une douzaine d'épines aiguës.

Coxale 1 plus haute que large, élargie antéro-distalement. Coxales 2 à 4 plus hautes que larges, portant une soie à l'angle inféro-postérieur. Coxale 5 à lobe antérieur très développé.

Gnathopode 1 subchéliforme légèrement moins robuste que le 2 ; article basal dilaté et lobé antéro-distalement ; carpe un peu plus court que le propode, à bord palmaire remarquablement creusé . angle palmaire armé,de plus, d'une longue épine , dactyle denticulé dépassant l'angle palmaire. Gnathopode 2 à article basal et ischial pourvus d'un lobe antérieur ; carpe modérément réduit ; propode ovalaire, à bord palmaire encoche et concave ; une épine au niveau de l'angle palmaire. P 3 et P 4 semblables, robustes, à article basal légèrement élargi. P 5 à article basal dilaté et ovalaire ; article méral, carpe et propode subégaux, ce dernier étant épineux et non élargi distalement. P 6 et P 7 de même structure article basal peu dilaté ; article méral étroit ; propode épineux et non élargi.

Epimère 3 arrondi avec une faible dent inféro-postérieure.

Uropodes biramés et épineux, mais à épines peu épaisses. Uropodes 1 et 2 à rames légèrement dissymétriques plus longues que le pédoncule qui au niveau de l'uropode 1 est armé d'un fort éperon dentiforme atteignant environ le tiers de la rame externe. Uropode 3 à rames plus courtes que le pédoncule et à apex anguleux , rame externe pourvue de 2 épines distales dont l'une réduite est légèrement en forme de crochet.

Telson entier avec une longe spinule au niveau de l'angle latéral.

♀ : Identique au ♂ à l'exception des gnathopodes qui sont de même taille et ne présentent aucun caractère particulier le propode est régulièrement ovalaire à bord palmaire convexe et à angle palmaire défini uniquement par une épine. La structure particulière de l'uropode 3 permet toutefois une détermination aisée des ♀.

Source : MNHN, Paris

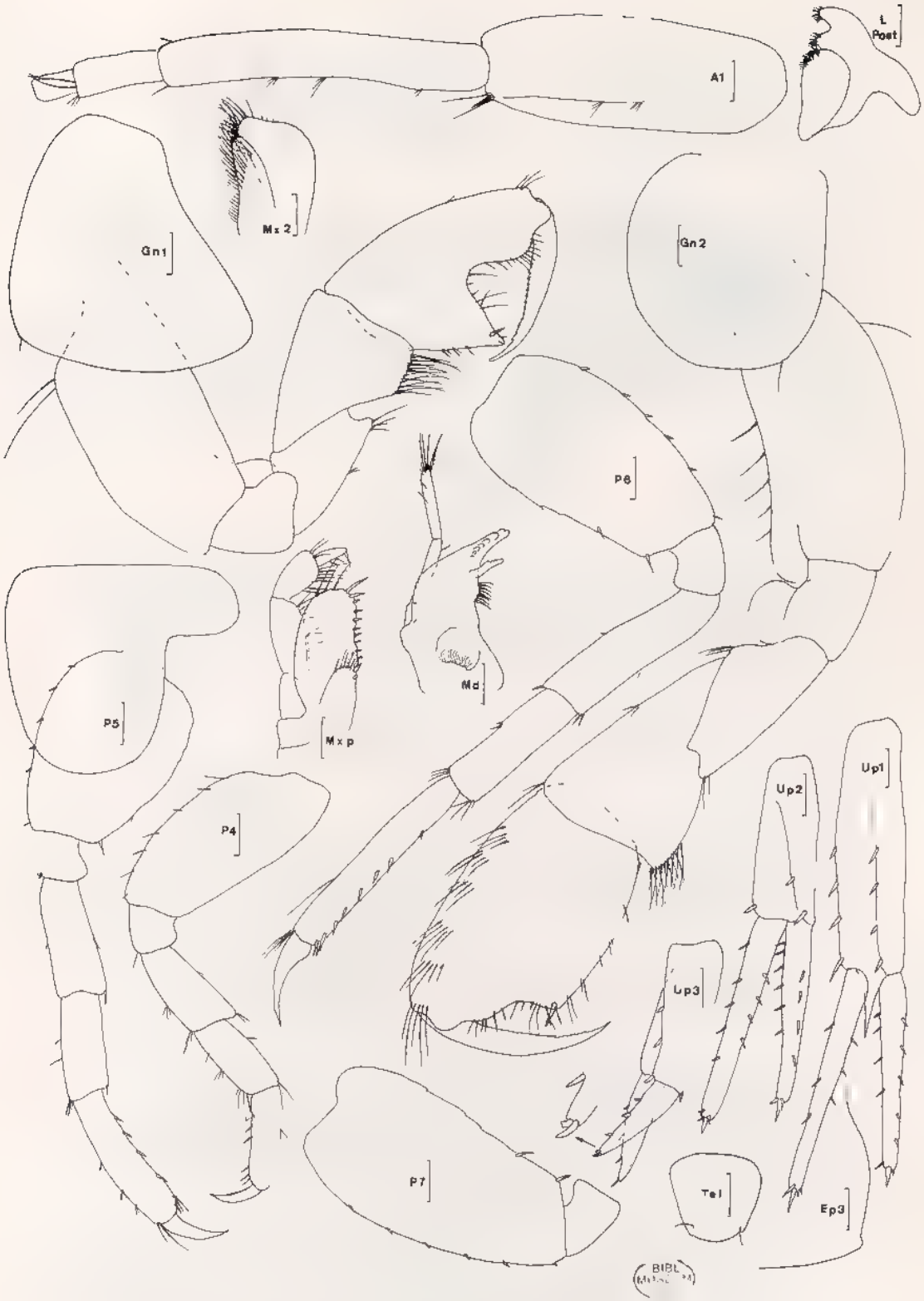


Fig. 43, *Amphithoides mahafalensis* Ledoyer, 1967 : ♂ holotype de 6 mm, St. 4 (récoltes Ledoyer) - P 4 à P 7 ♂, St. 899 b (récoltes Thomassin)

Source : MNHN, Paris

Materiel · Récoltes Ledoyer (Herbiers de Phanérogames marines) : St. 2 (2) ; 4 (10) , 3 (2) ; 61 (1) ; 77 (5).

Récoltes Thomassin (Herbier du Grand Récif de Tuléar) . St. 899B (2)

Récoltes Michel Pichon (Herbier d'*Enhalus* de Nosy Be) : St. 1 (1).

Affinités : Deux espèces ont été décrites dans le genre mais à partir de ♀ et celles-ci n'ont pas été figurées. Chez *A longicornis*, seul le gnathopode 2 ♀ porte une épine au niveau de l'angle palmaire. Chez *A. patrizii*, le telson est orné de soies beaucoup plus nombreuses

L'espèce est assez voisine de *Paragrubia vorax*, mais le gnathopode 1 est moins robuste que le gnathopode 2 qui possède un bord palmaire concave et surtout l'uropode 3 n'est pas nettement du type Amphithoidae (crochets et surtout forme des rames à apex anguleux).

Genre **Cymadusa** Savigny, 1816

Gnathopode 1 du ♂ plus petit que le gnathopode 2 Flagelle accessoire réduit Mandibule à palpe robuste et à processus inciseur très dentelé. Rame externe de l'uropode 3 arrondie et spatulée portant 2 épines en crochet.

« Une seule espèce » signalée de Madagascar.

Cymadusa filosa « sensu lato » Savigny, 1816
(fig. 44 à 46)

Cette espèce a été maintes fois décrite, citée et elle a donné lieu à de nombreuses mises en synonymie. Je ne fournirai pas ici des références complètes. Je me contenterai de signaler les principales descriptions, en considérant comme valables les mises en synonymie qui ont été proposées

Grubia hirsuta : Chevreux, 1900 a : 95, fig 1 5 ; Chevreux et Fage, 1925 : 339, fig 347 ; Schellenberg, 1925 : 186.

Grubia microphthalma : Chevreux, 1901 : 422, fig. 46-49 par Pirlot, 1939.

Grubia australis : K.-H. Barnard, 1916 . 258 (pas de figure, mais syntypes revus par Monod, 1971).

Grubia setosa Tattersall, 1922 : 12, pl. 2 (21-24).

Grubia filosa : Schellenberg, 1928 : 666, fig. 206 ; Shoemaker, 1935 : 245, fig. 4-5.

Cymadusa filosa : J -L. Barnard, 1955 a : 29, fig 15 (synonymies) - 1965 a : 540 - 1970 a : 61 ; Ruffo, 1947 a : 169, fig. 1 (1-3) - 1959 : 19 - 1969 : 62 ; Ledoyer, 1967 : 135, fig. 25 - 1968 a : 51 - 1969 b : 185 , Monod, 1971 : 176, fig 66-78 ; Rabindranath, 1972 b . 173, fig. 8-9 , Griffiths, 1973 . 277 - 1974 b : 225 - 1974 c : 274 - 1975 : 106

Description : ♂ de 19 mm, St. Tug. 1/16 (récoltes Caye-Thomassin), levée détritique

Bord dorsal lisse Lobes latéraux céphaliques arrondis et réduits. Yeux relativement petits, circulaires, peu colorés, à ommatidies jaunâtres.

A 1 supérieures à A 2. 1er article du pédoncule d'A 1 avec des épines sur le bord inférieur , flagelle accessoire réduit à 2 articles dont l'un vestigial , flagelle d'une cinquantaine de segments. A 2 très pileuse.

Source · MNHN, Paris

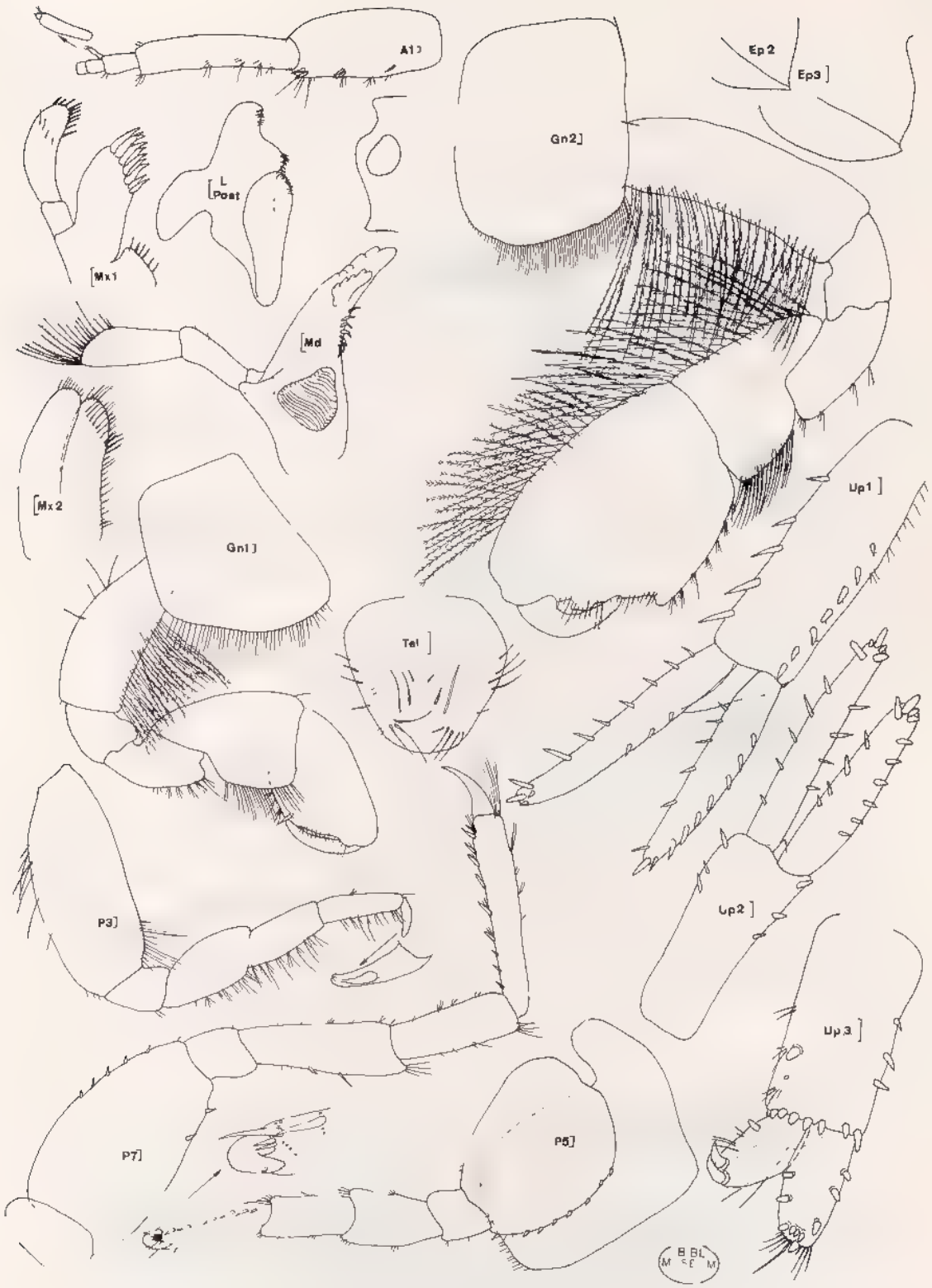


Fig. 44, *Cymadusa filosa* Savigny, 1816 : forme A, ♂ de 16 mm, St. Tug I/16 (récoltes Caye-C. Thomassin)

Source : MNHN, Paris

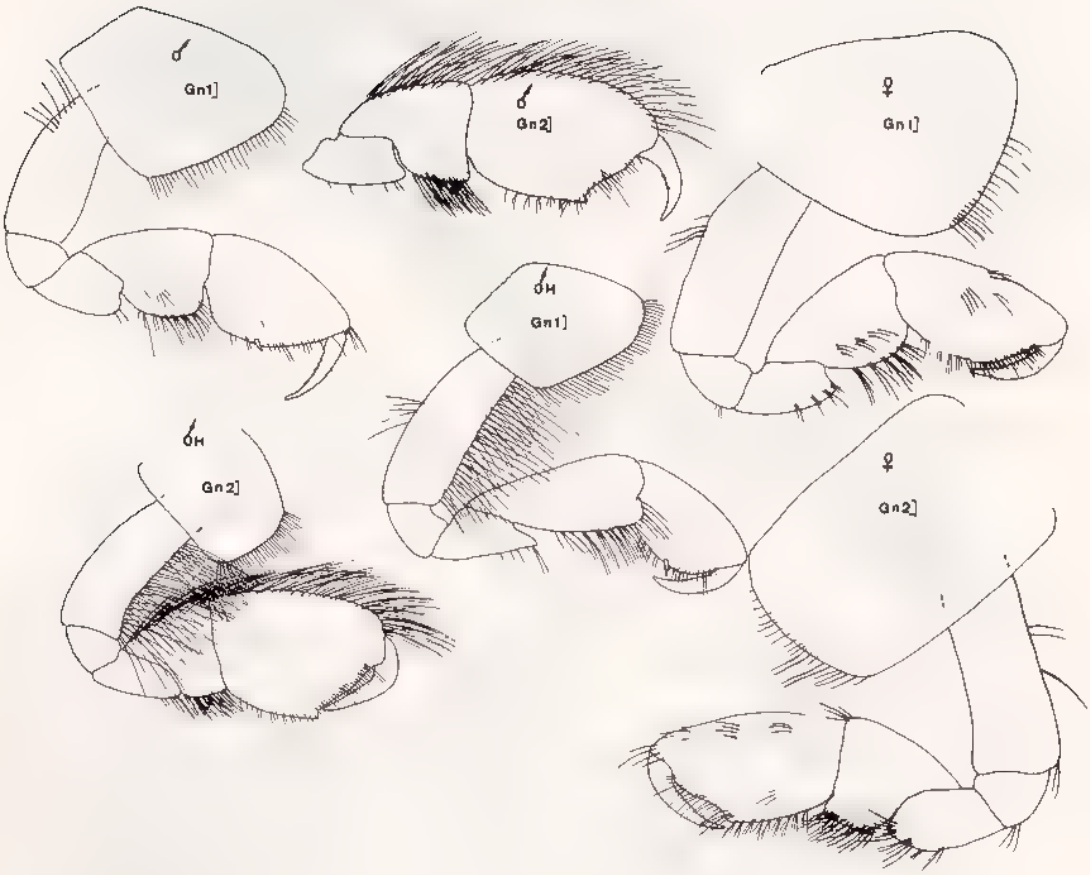


Fig. 45, *Cymadusa filosa* Savigny, 1816 : forme A, ♂ de 12 mm, St Tug 1/16 - ♀, St. Tug 12/15 (Récoltes Caye-Thomassin) - ♂H (forme de l'Herbier) St. 3 (Récoltes Ledoyer).

Lèvre antérieure arrondie. Lèvres postérieures peu échancrées, à lobes internes bien développés. Mandibule à processus inciseur dentelé , palpe court et robuste ; article distal portant de nombreuses soies barbelées , processus molaire triturant , 7, 8 épines molaires MX 1 à lobe interne pourvu de 5, 6 soies ; palpe à article distal bordé de nombreuses épines aiguës (une dizaine). MX 2 à lobes symétriques , lobe interne avec des soies apicales, latérales et médio-lobulaires. Mxp (non figuré) à lobe externe portant sur le bord interne une vingtaine d'épines de taille décroissante , bord externe pileux (10 soies environ) , lobe interne soyeux avec 2 épines dissymétriques apico-latérales internes.

Source : MNHN, Paris

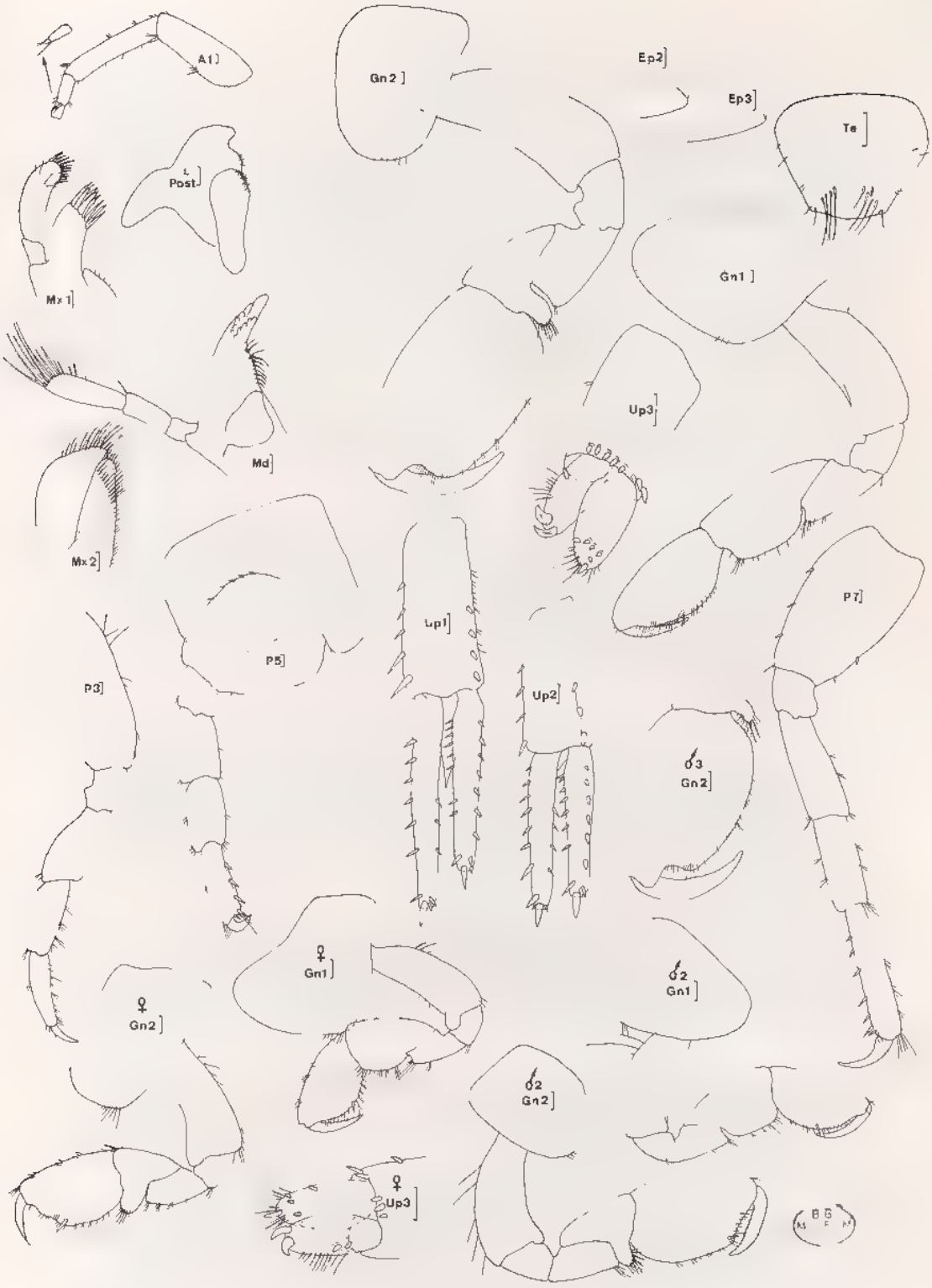


Fig 46, *Cymadusa filosa* Savigny, 1816 : forme B, ♂ de 13 mm et ♀, St. Tug 46 - ♂ 2, St. Tug 15/15 - ♂ 3, St. Tug 3/1 (récoltes Caye-C. Thomassin).

Source : MNHN, Paris

Coxales bordées de nombreuses et longues soies plumeuses. Coxale 1 élargie distalement.

Gnathopode 1 subchéliforme, à article basal très pileux sur le bord antérieur, non dilaté et dépourvu de lobe antéro-distal, carpe dilaté subégal au propode qui est ovalaire, à bord palmaire oblique mal défini ci ce n'est par une épine, dactyle denticulé. Gnathopode 2 remarquable par son aspect hirsute (bord antérieur du basal, bord supérieur du carpe et du propode portant de très nombreuses soies longues et plumeuses) ; article basal non dilaté et dépourvu de lobe antéro-distal, carpe relativement peu réduit (bord inférieur du carpe = 2/3 du bord post-palmaire) ; propode dilaté, ovalaire, à bord palmaire oblique et droit, portant une large dent tronquée, prédactylaire ; angle palmaire défini par une saillie ; dactyle court, robuste, courbe et quasiment lisse : il n'atteint pas l'angle palmaire P 3 et P 4 semblables, pileuses, à article basal et méral légèrement dilatés ; dactyle court P 5 à article basal modérément élargi, ovalaire, bord antérieur épineux, bord postérieur inerme (2 petites soies) ; article méral et carpe subégaux ; propode épineux P 6 et P 7 à article basal piriforme, peu dilaté, à bord antérieur épineux et à bord postérieur portant quelques (2) épines bien visibles, propode épineux, long et peu élargi distalement

Epimères 2 et 3 avec une petite dent à l'angle inféro-postérieur et une crête latérale

Uropodes biramés et épineux. Rames des uropodes 1 et 2 légèrement dissymétriques. Uropode 1 avec un court, mais robuste processus pédonculaire (le tiers de la rame externe) Uropode 3 à rame interne épineuse sur les bords latéro-interne et externe et sur l'arrondi apical ; rame externe avec 2 fortes épines en crochet puissant.

Telson entier, ovalaire, portant 2 rangées médio-dorsales de 6, 7 soies plus ou moins longues et de longues soies latérales.

Variations morphologiques observées : ♂ de 12 mm de la même station que ci-dessus. Le bord antérieur de l'article basal du gnathopode 1 est glabre et le bord palmaire du gnathopode 2 ne présente plus de saillie prédactylaire, par contre, l'angle palmaire reste saillant et le dactyle est plus court que le bord palmaire. Le carpe demeure toujours bien élargi au niveau inférieur et les coxales sont soyeuses

N.B. : Cette forme que j'appellerai forme A correspond parfaitement à celle décrite par Tattersall (1922) sous le nom de *Grubia setosa* Elle correspond quant à ses variations aux spécimens décrits par Shoemaker (1935) qui possèdent toutefois un carpe du gnathopode 1 beaucoup plus allongé.

Forme de l'herbier (voir figure 45 ♂ H) Très voisine de la précédente, elle se caractérise uniquement par l'allongement relatif du carpe du gnathopode 1 et correspond à celle décrite, entre autre, par Th. Monod (1971) de Tuléar et, pilosité mise à part, à celle décrite d'Hawaii par J.-L. Barnard (1955 : fig. 15) qui a toutefois un carpe du gnathopode 2 relativement réduit.

– Forme B (spécimens issus de la levée détritique comme dans le cas de l'espèce considérée typique ci-dessus). Elle correspond peut-être à une autre espèce, mais il est délicat, vu les nombreuses mises en synonymies proposées pour *C. filosa*, d'élever ces spécimens au rang d'espèce.

Cette forme est caractérisée (♂ de 12 mm donc comparable à certains individus de la forme A) par :

Source : MNHN, Paris

CRUSTACÉS AMPHIPODES GAMMARIENS

1. Absence de pilosité au niveau des coxales et des gnathopodes (*cf.* J.-L. Barnard, 1955, fig. 15)

2. Existence d'un léger lobe antéro-distal au niveau du gnathopode 1 et à un degré moindre au niveau du gnathopode 2.

3. Gnathopode 1 à carpe relativement long (*cf.* forme de l'Herbier)

4. Gnathopode 2 à carpe réduit, à angle palmaire non marqué, arrondi et régulièrement convexe et à dactyle plus long que le bord palmaire.

5 Uropodes 3 apparemment moins épineux.

Je pense que cette forme correspond à *C. microphthalma* décrite par Chevreux (1901) malheureusement à partir d'une ♀. Notons que *C. microphthalma* a été mise en synonymie par Pirlot (1939) avec *C. filosa* et que cet avis n'est pas partagé par J.-L. Barnard (1955)

CLÉ DES FORMES DE **Cymadusa filosa** «SENSU LATO »

Si l'on admet les mises en synonymies proposées, il est difficile et même impossible de différencier certains animaux qui appartiennent peut-être à des espèces différentes ou alors il faut admettre un polymorphisme tel chez *C. filosa* qu'il devient difficile de déterminer avec quelques précisions certaines espèces du genre

Dans le cas des spécimens récoltés à Tuléar, j'ai observé 3 types de spécimens ♂ Deux formes sont remarquablement pileuses et l'une glabre

1. Gnathopode 2 très soyeux et à carpe à bord inférieur peu réduit ; dactyle plus court que le bord palmaire , angle palmaire anguleux 2
   Gnathopode 2 glabre et à carpe réduit au niveau inférieur , dactyle plus long que le bord palmaire ; angle palmaire arrondi. Carpe du gnathopode 1 relativement long et élargi. Coxales portant quelques soies au bord inféro-postérieur . . . . . **C. filosa** forme B (proche de *C microphthalma*)
2. Carpe du gnathopode 1 dilaté et allongé. Coxales bordées de nombreuses soies . . . . . **C. filosa** forme A (correspond à *C. setosa*)
   — Carpe du gnathopode 1 allongé et relativement étroit . . . . . **C. filosa** forme de l'herbier (correspond à *C. hirsuta* de Chevreux (1900) que l'on peut considérer comme typique de l'espèce de Savigny (première description complète) et apparaît identique à l'espèce décrite par Monod (1971), Rabindranath (1972 b) et Shoemaker (1935).

KEY TO THE DIFFERENT FORMS OF **Cymadusa filosa** SENSU LATO

1. Gnathopod 2 hairy, article 5 with inferior margin not reduced ; article 7 shorter than the palm ; palmar angle sharp 2
   Gnathopod 2 hairless and with inferior margin of article 5 reduced , palmar angle rounded. Article 5 of gnathopod 1 long and broadened. Coxae with some setae on the ventral edge . . . . . **C. filosa** form B (near *C. microphthalma*)
2. Article 5 of gnathopod 1 broadened, short. Coxae with numerous setae on the edge . . . . . **C. filosa** form A (corresponding to *C. setosa*)
   Article 5 of gnathopod 1 long and relatively slender . . **C. filosa** form of sea grasses (corresponding to *C. hirsuta*)

Source : MNHN, Paris

Genre **Paradusa** Ruffo, 1969

Gnathopode 1 ♂ égal au gnathopode 2 Flagelle accessoire vestigial. Mandibule à palpe grêle et à processus inciseur très dentelé. Rame externe de l'uropode 3 arrondie et spatulée portant 2 épines en crochet.

Une seule espèce signalée de Madagascar.

Paradusa mauritiensis Ledoyer, 1978 (fig. 47)

Ledoyer, 1978 a : 226, fig. 12.

Description : ♂ de 4 mm, St. MVC. 10 (récoltes M. Peyrot-Clausade et signalé par Ledoyer, 1972 a sous le nom de *C. filosa* ? : 185). Platier externe du Grand Récif de Tuléar : bord des criques

Yeux petits circulaires, presque incolores Lobes latéraux céphaliques peu indiqués et arrondis Bord dorsal lisse.

A 1 avec les 2 premiers articles du pédoncule subégaux et portant un flagelle accessoire vestigial, d'un article, beaucoup plus court que le 1er segment du flagelle principal qui compte une vingtaine d'articles. A 2 incomplètes

Lèvre antérieure arrondie. Lèvres postérieures à lobe externe remarquablement et profondément encoché , lobe interne bien développé Mandibule à palpe triarticulé peu soyeux (3 soies distales) et à segments subégaux , processus inciseur très dentelé ; processus molaire triturant ; 5 épines molaires. MX 1 à lobe interne pourvu d'une ou deux petites soies. MX 2 à lobes légèrement dissymétriques , lobe interne orné de soies apicales, latérales et de quelques soies médio-lobulaires. Mxp à lobe interne soyeux, armé de 2 épines : l'une apicale, l'autre apico-latérale ; lobe externe bordé d'épines aiguës et denticulées ; palpe de 4 articles, article terminal court.

Coxale 1 aussi haute que large, peu dilatée et à bord antéro-inférieur légèrement anguleux. Coxales 2 à 4 plus hautes que larges et soyeuses sur le bord inférieur

Gnathopodes 1 et 2 subégaux, subchéliformes et de même morphologie . article basal dilaté et lobé antérieurement ; carpe lobé, un peu plus court que le propode ovalaire, à bord palmaire oblique, bisinueux et peu encoché , angle palmaire défini par une forte épine ; dactyle portant 2, 3 denticules. P 3 et P 4 pileuses, à article basal robuste. P 5 et P 7 de taille croissante et à article basal dilaté, surtout au niveau de la P 5 qui possède un article méral et un carpe puissant , propode épineux à épines distales simples.

Epimère 3 parfaitement arrondi

Uropodes biramés et épineux. Uropode 1 avec un processus pédonculaire atteignant la moitié de la rame externe qui est un peu plus courte que la rame interne, subégale au pédoncule. Uropode 3 à rame externe portant 2 fortes épines en crochet.

Telson entier, à angle latéral légèrement marqué et portant 2 paires de longues soies médio-dorsales, 3 soies latérales et une petite soie au niveau de l'angle latéral.

Materiel : Récoltes M. Peyrot-Clausade : MVC 10 (2).

Source : MNHN, Paris

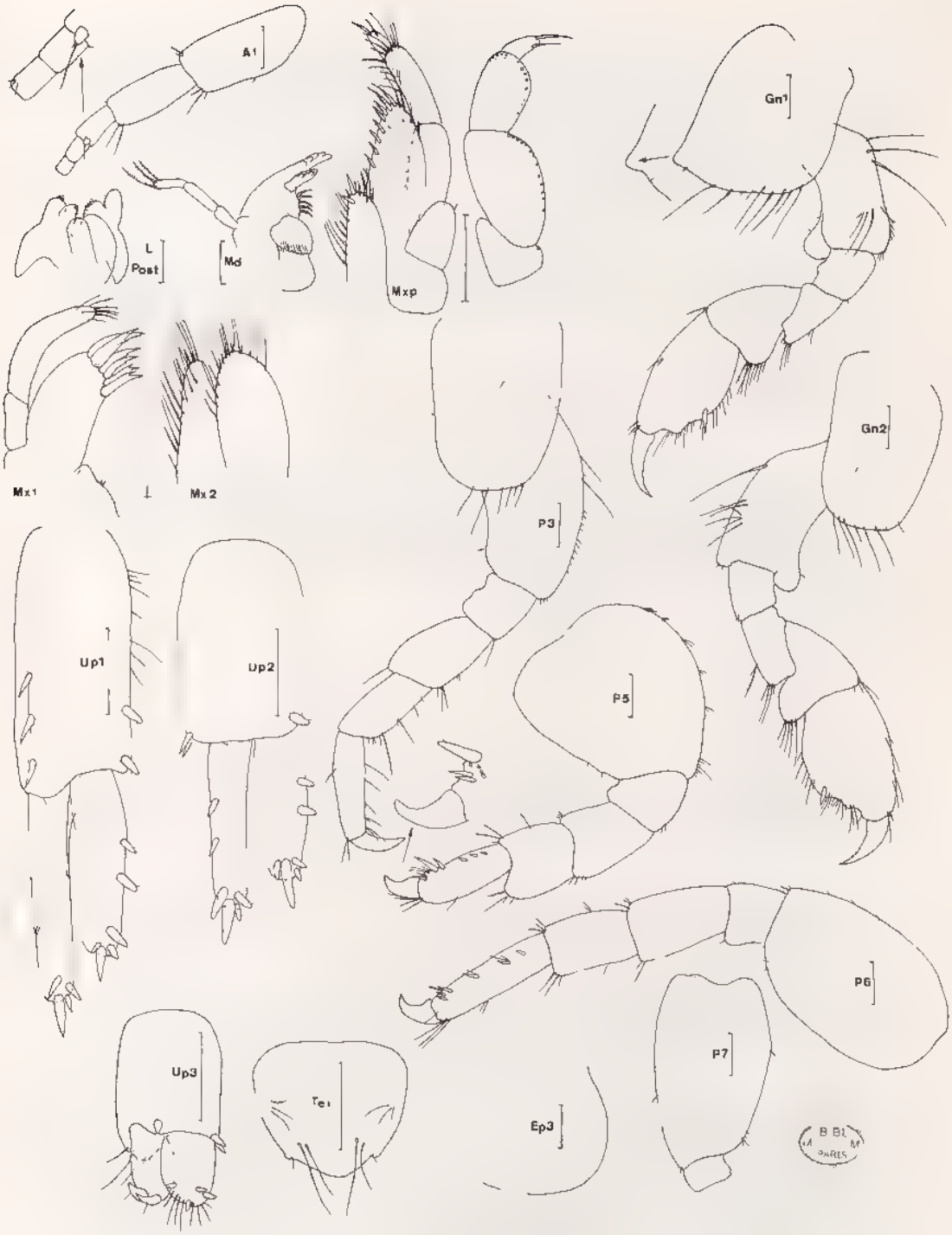


Fig. 47. *Paradusa mauritiensis* Ledoyer, 1978 . ♂ de 4 mm, St MVC 10 (récoltes M. Peyrot-Clausade).

Source MNHN, Paris

Affinités : Ne présente que des différences mineures par rapport à l'espèce de l'île Maurice : P 3 apparemment plus dilatée au niveau de l'article basal, pilosité des gnathopodes et du telson moins indiquée L'espèce se différencie de *P. biloba* Ruffo (1969) par sa P 7 à article basal dilaté et par les gnathopodes du mâle qui sont beaucoup moins échancrés au niveau du bord palmaire.

N.B : Le palpe mandibulaire des spécimens de l'île Maurice possède un 2e article plus ou moins long par rapport au 3e, ceci étant fonction de l'orientation de la mandibule lors de l'observation.

Genre **Paragrubia** Chevreux, 1901

Gnathopode 1 ♂ plus robuste que le gnathopode 2. Flagelle accessoire développé. Mandibule à palpe grêle et à processus inciseur bidenté. Rame externe de l'uropode 3 légèrement spatulée avec une épine en crochet peu indiqué.

Une seule espèce signalée de Madagascar.

Paragrubia vorax Chevreux, 1901 (fig. 48)

Chevreux, 1901 : 426, fig 50-55 ; Walker, 1909 : 343 ; Schellenberg, 1938 : 90 ; Ruffo, 1938 : 173 - 1969 : 63 ; J -L. Barnard, 1955 a : 31, fig. 17 - 1965 a : 541, fig. 33 - 1970 a : 61, fig. 32 h-m , Ledoyer, 1967 : 135, fig. 23 - 1972 : 185, pl. 13 , Griffiths, 1973 : 278, fig 5.

Description : ♂ de 8 mm, St. MF 4 (récoltes M. Peyrot-Clausade), platier externe du Grand Récif de Tuléar.

Bord dorsal lisse. Lobes latéraux céphaliques arrondis et peu prolongés. Yeux circulaires, peu colorés à incolores.

A 1 plus longues que A 2. Pédoncule d'A 1 avec les 2 premiers articles subégaux ; flagelle accessoire bien développé et comptant 5 articles dont l'un vestigial.

Lèvre antérieure arrondie. Lèvres postérieures à lobes internes développés et à lobes externes légèrement encochés. Mandibule robuste, à processus inciseur bidenté (seule espèce d'Amphithoidae de Madagascar dans ce cas) ; palpe court et grêle, à article distal orné de soies barbelées , 6, 7 épines molaires MX 1 à lobe interne portant une soie. MX 2 à lobes presque symétriques , lobe interne bordé de soies apicales, latérales et médiolobulaires Mxp à 3e article du palpe dilaté apicalement de sorte que le 4e article étroit se trouve dominé par le bord dorsal du 3e , lobe externe développé et bordé de soies externes et d'épines aigues internes.

Coxales plus hautes que larges portant quelques longues soies au bord inféro-postérieur. Coxale 1 très dilatée en un lobe anguleux antéro-inférieur.

Gnathopode 1 subchéliforme et plus robuste que le gnathopode 2 ; article basal légèrement dilaté et pourvu d'un long lobe antéro-distal ; carpe peu réduit ; propode ovalaire, à bord palmaire très échancré et concave de sorte que l'angle palmaire est bien défini, ce dernier est armé, de plus, d'une épine , dactyle long et denticulé. Gnathopode 2

Source : MNHN, Paris

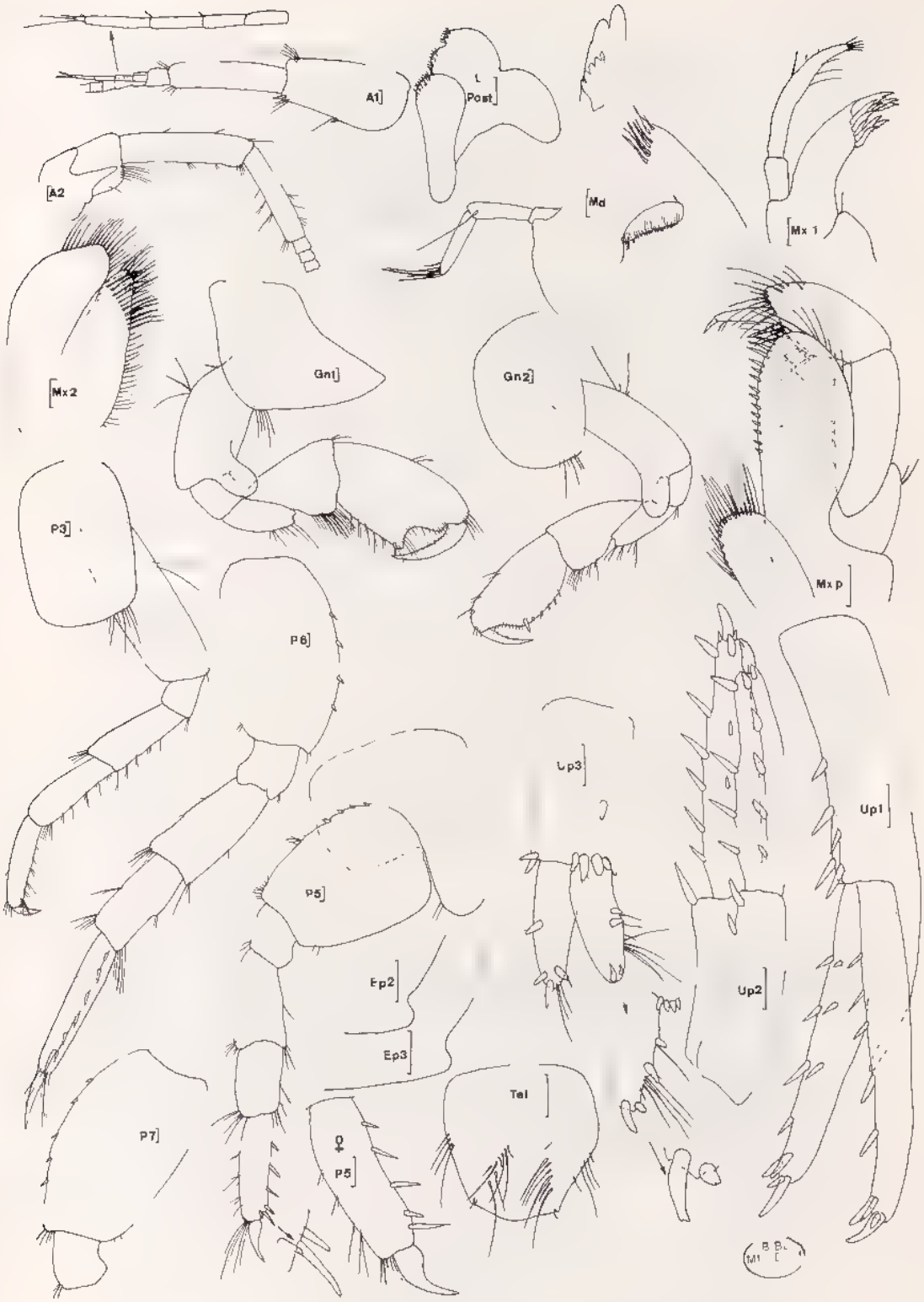


Fig. 48, *Paragrubia vorax* Chevreux, 1901 : ♂ de 8 mm, St. MF 4 et ♀, St. ME 8 (récoltes M. Peyrot-Clausade).

Source : MNHN, Paris

à article basal avec un fort lobe antéro-distal, à propode ovalaire, peu dilaté et subégal au carpe ; bord palmaire légèrement concave , dactyle long et denticulé. P 3 et P 4 similaires, sans caractère particulier. P 5 à article basal dilaté, ovalaire, bord antérieur épineux dans sa partie proximale, bord postérieur à peu près glabre ; article méral robuste, mais non élargi , propode épineux et orné de longues épines simples. P 6 et P 7 de taille croissante, à article basal ovalaire, peu dilaté ; propode épineux.

Epimères 2 et 3 à angle inféro-postérieur présentant une petite saillie arrondie.

Uropodes biramés, épineux à rames peu dissymétriques. Uropode 1 pourvu d'un fort processus pédonculaire (la moitié de la rame externe). Uropode 3 avec les rames légèrement plus courtes que le pédoncule ; rame externe avec une unique épine apicale apparaissant légèrement courbe, bord externe pourvu d'épines et de soies.

Telson entier, finement trapézoïdal et orné de 2 rangées de soies médio-dorsales et de soies latérales.

♀ : Gnathopodes subégaux, à propode régulièrement ovalaire et à bord palmaire convexe ; angle palmaire mal défini si ce n'est par une épine. Pour le reste identique au mâle.

Materiel : Quelques spécimens dans les herbiers de Phanérogames marines et dans les biotopes cavitaires du platier externe (voir étude écologique)

Affinités : Elle constitue la seule espèce du genre et malgré une large distribution Indo-Pacifique, elle apparaît remarquablement stable dans ses caractères.

Famille **ANAMIXIDAE**

Pièces buccales atrophiées . mandibules,lèvres postérieures,MX 1 et MX 2 absentes ; lobe externe des Mxp inexistant Coxale 1 réduite ou absente. Coxales 2 à 4 élargies. Gnathopode 1 absent (*Paranamixis*) ou carpochéliforme, à dactyle réduit ou nul (*Anamixis*) Gnathopode 2 puissant et carpochéliforme. Uropodes biramés. Telson entier.

Probablement des Leucothoidae aberrants (par réduction des pièces buccales et occasionnellement du gnathopode 1, auxquels, à mon sens, ils devaient être rattachés en tant que sous-famille. En effet, chez les Leucothoidae on observe une réduction du lobe interne des lèvres postérieures, du lobe externe des Mxp, du processus molaire et, parfois, du palpe (*Leucothoides*)

Genre **Paranamixis** Schellenberg, 1938

Anamixidae dépourvus de gnathopode 1
Une seule espèce signalée de Madagascar.

Source : MNHN, Paris

CRUSTACÉS AMPHIPODES GAMMARIENS

Paranamixis madagascarensis n. sp (fig. 49)

= *P. bocki* . Ledoyer, 1967 : 125, fig 5 c
? *P. bocki* Ledoyer, 1978 231, fig 14.
Non P. bocki : Schellenberg, 1938 : 24, fig. 14
— ? *P indicus* Ledoyer, 1979 b . 21, fig. 7.
Non P. indicus Sivaprakasam, 1968 a : 131, fig. 1-3.

Description : ♂ holotype de 3 mm, St. 12.10.6 (récoltes M. Peyrot-Clausade). Pente externe du Grand Récif de Tuléar, -22 m. (Zoologie, Arthropodes, Mus. Nat. d'Hist. Nat. Paris).

Bord dorsal lisse. Lobes latéraux céphaliques obliques ; bord inféro-cephalique armé d'une petite dent antérieure Oeil circulaire, orangé, contitué d'une vingtaine d'ommatidies.

A 1 subégales aux A 2, qui sont insérées postérieurement et sont beaucoup plus grêles. A 1 à articles du pédoncule décroissants (12-7-4), flagelle de 9 articles : le 1er étant très court ; apparemment un flagelle accessoire vestigial. A 2 avec les 3 derniers articles pédonculaires grêles , flagelle de 4 articles.

Epistome aigu, situé à la base des A 2, peu prolongé et orienté vers le bas. Mxp sans lobe ; 4e article du palpe fin, courbe, unguiforme et spinuleux.

Coxale 2 arrondie, circulaire et dépourvue d'indentation. Coxale 3 arrondie, plus haute que large avec une très fine encoche inféro-postérieure. Coxale 4 arrondie aussi large que haute. Coxale 5 régulièrement bilobée.

Gnathopode 2 carpochéliforme , article basal grêle, mais renflé distalement en massue où il est crénelé sur le bord antérieur , article ischial robuste ; article méral réduit et inclus entre l'article ischial et le carpe qui est long, spiniforme et ornée de rangées de soies ; propode dilaté, ovalo-piriforme, plus long que l'article basal ; bord palmaire non défini, oblique, légèrement et irrégulièrement crénelé et présentant un processus prédactylaire ; dactyle robuste, denticulé et portant une forte encoche prédactylaire. P 3 et P 4 semblables, à propode épineux P 5 et P 7 épineuses et fines, mais à article basal dilaté, à bord antérieur épineux et à bord postérieur crénelé obliquement tronqué au niveau inférieur ; article méral légèrement élargi.

Epimère 2 et 3 anguleux.

Uropodes biramés. Uropodes 1 et 2 à rames très dissymétriques et ornées de petites épines peu visibles. Uropode 3 (non figuré et observé sur d'autres spécimens) dépassant les uropodes 1 et 2, à rames, peu dissymétriques, pourvues de quelques épines et inférieures au pédoncule.

Telson entier, ovalaire.

Variations observées : Flagelle d'A 1 comptant de 8 à 10 articles. Coxale 2 présentant assez souvent une petite denticulation sur le bord antérieur. Coxale 3 avec parfois une légère indentation inféro-antérieure. Dactyle du gnathopode 2 avec l'encoche prédactylaire, plus ou moins marquée, celle-ci n'étant bien visible que si le dactyle est en position ouverte. Pas de spécimens ♀ observés

Materiel : Récoltes Ledoyer (quelques individus dans les herbiers)

Récoltes M Peyrot-Clausade (quelques spécimens le long de la pente externe et nombreux individus dans les expériences de repeuplement des biotopes cavitaires).

Récoltes Thomassin (biotope avec herbiers de Phanérogames : St. 852 (1) ; 876 (1) ; 878 (1) ; 881 (1) et 902A (84 . aucune ♀ ovigère, ni de spécimens à oostégites observés). Benthedi Ds 101 (1).

Source : MNHN, Paris

Distribution . Madagascar et île Maurice (Ledoyer)

Affinités : J'ai maintes fois hésité quant à l'appartenance spécifique des spécimens que j'ai rencontrés soit à Madagascar, soit à l'île Maurice. Je pense devoir les rapporter à une espèce nouvelle *P. madagascarensis* Ainsi, le genre compte 4 espèces que l'on peut raisonnablement différencier d'après des caractères simples

CLÉ DES ESPÈCES

1. Article basal du gnathopode 2 denticulé sur son bord antéro-proximal (Coxale 2 avec une forte dent inféro-antérieure) (Iles Gilbert et Ellice) . . . . . **P. bocki** Schellenberg, 1938
– Article basal du gnathopode 2 lisse se terminant par une dent émoussée : « 2nd joint .. front margin 2-ribbed, smooth and ending in a broad, flat-topped tooth » Sivaprakasam 1968 a ; (Uropodes inermes) (Indes) . . . . . **P. indicus** Sivaprakasam, 1968
– Article basal du gnathopode 2 denticulé sur son bord antéro-distal où il est élargi 2

2 Coxale 2 avec une encoche remarquable précédée de denticulations (Ile Maurice) . . . . . **P. excavatus** Ledoyer, 1978
– Coxale 2 sans dent majeure mais lisse ou pourvue d'un petit denticule. (uropodes épineux) (Madagascar et île Maurice) . . . . . **P. madagascarensis** n. sp.

KEY TO SPECIES

1. Article 2 of gnathopod 2 denticulate on its anteroproximal margin. Coxa 2 with a strong anteroinferior tooth . . . . . **P. bocki**
– Article 2 of gnathopod 2 with its front margin 2-ribbed, smooth and ending in a broad flat-topped tooth Uropods smooth . . . . . **P. indicus**
– Article 2 of gnathopod 2 denticulate and dilated only on its anterodistal margin 2

2. Coxa 2 denticulate on its front margin and bearing a conspicuous notch . . . . . **P. excavatus**
Coxa 2 without tooth, smooth or with a tiny denticle. Uropods with spines . . . . . **P. madagascarensis** n. sp.

Source : MNHN, Paris

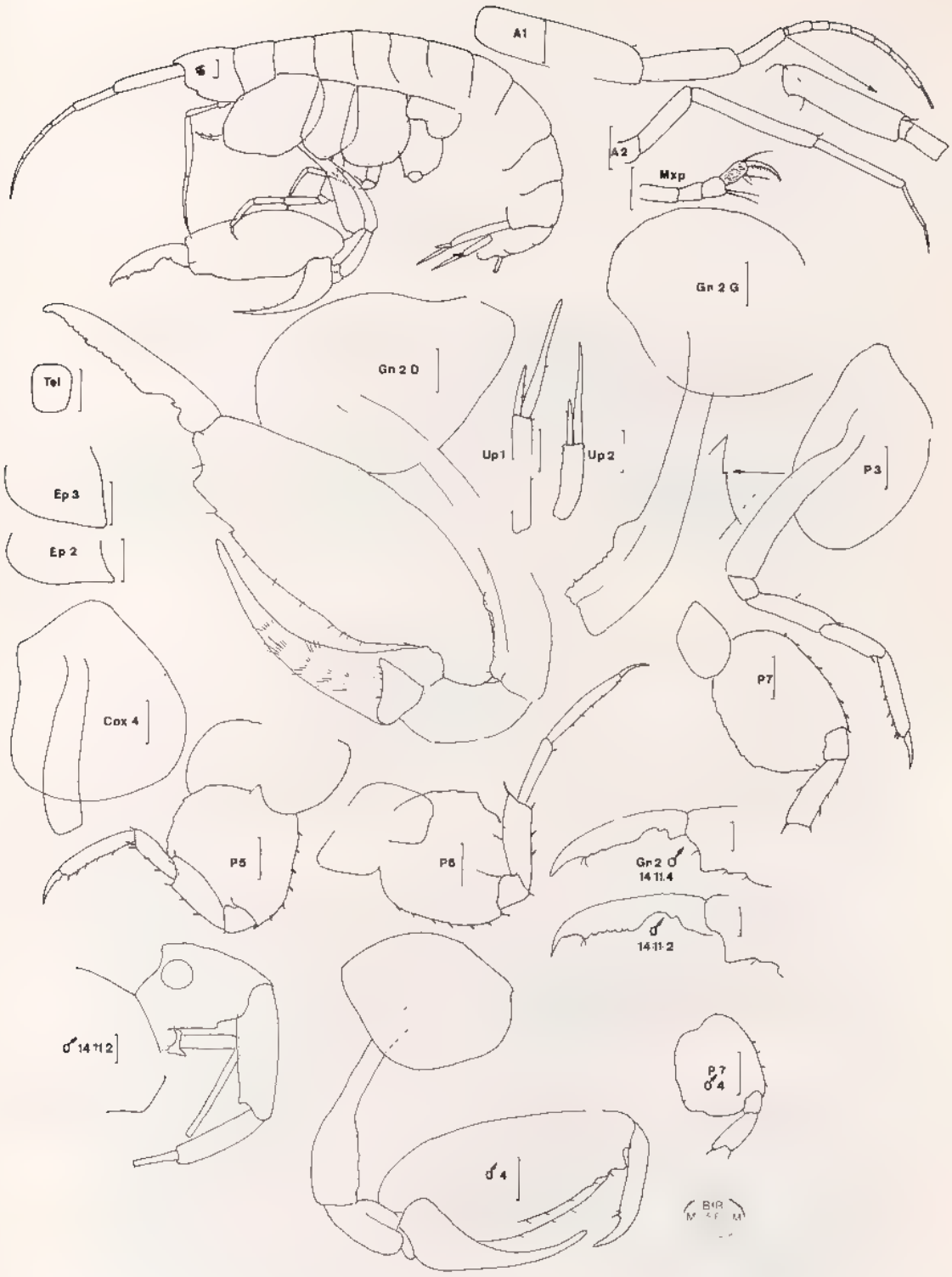


Fig. 49, *Paranamixis madagascarensis* n. sp. : ♂ holotype de 3 mm, St 12-10-6 - ♂ St. 14-11-2 et 14-11-4 (récoltes M. Peyrot-Clausade) - ♂ St. 4 (récoltes Ledoyer).

Source : MNHN, Paris

Famille **ARGISSIDAE**

Mandibule avec palpe. Flagelle accessoire de 2 articles. Coxales 1 à 3 de taille décroissante ; coxale 4 dominante. Gnathopodes simples. P 6 moins robuste que la P 5 et la P 7. Uropodes biramés et simples Telson fendu.

Cette famille ne compte qu'un genre et une espèce qui a une large répartition : Norvège (Sars) ; Canada (Bousfield) ; Golfe de Gascogne (Bonnier) ; Côtes de France (Chevreux et Fage) ; Californie (J.-L. Barnard) ; Indes (Rabindranath) ; Afrique du Sud (Griffiths) , Madagascar.

Argissa hamatipes (Norman, 1869) (fig. 50)

Nagata, 1965 a : 154, fig. 7 ; J.-L. Barnard, 1967 . 14, fig. 1 ; Rabindranath, 1972 c : 93, fig. 4-5 (autres références) ; Bousfield, 1973 : 121, pl. 20 (2) ; Griffiths, 1975 : 106 - 1976 : 27, fig. 11.

Argissa stebbingi : Bonnier, 1896 626, pl. 36 (4) ; Chevreux et Fage, 1925 : 89, fig. 81-82 , Ledoyer, 1977 : 341

Description : ♀ de 3 mm, St. NB 28 (récoltes Frontier).

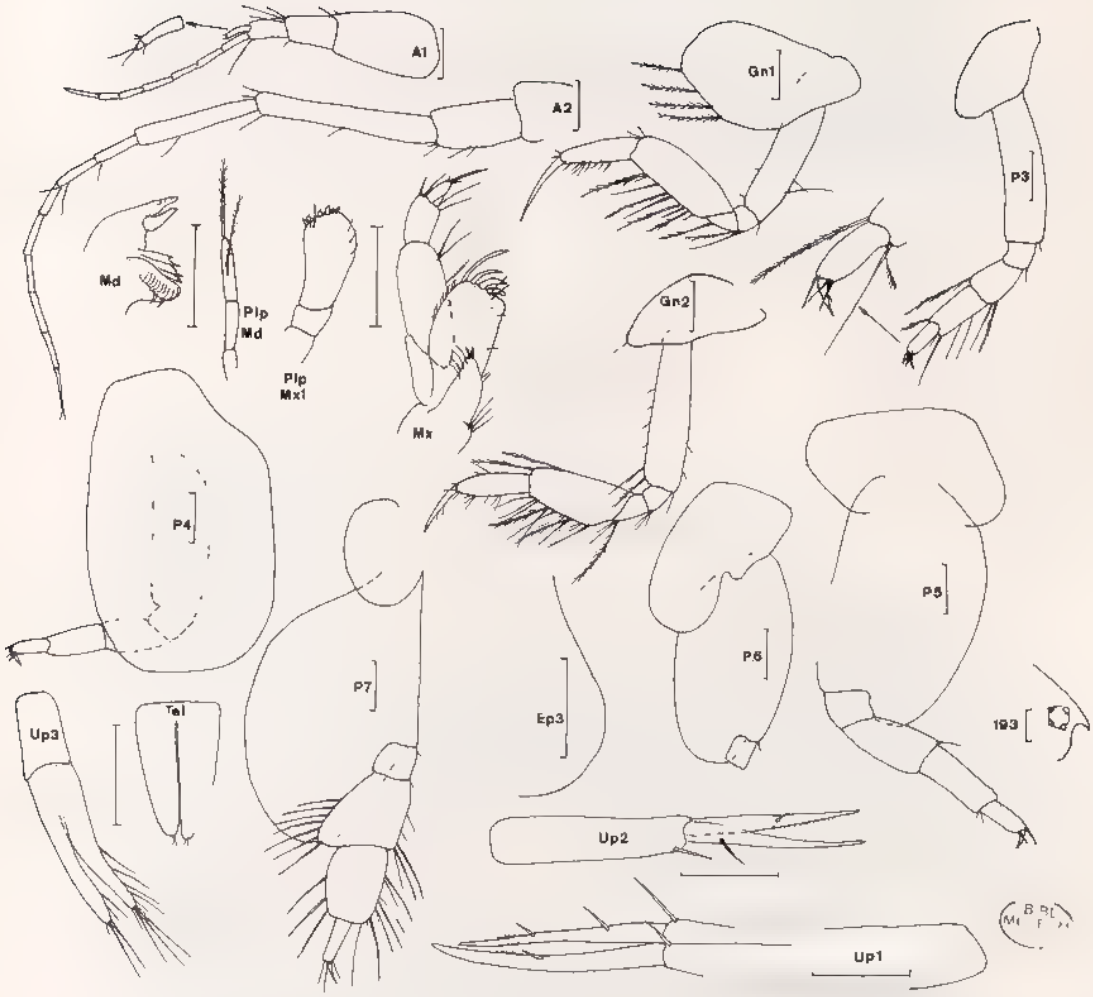
Bord dorsal lisse mais à urosomite 3 anguleux et recouvrant la base du telson. Lobes latéraux céphaliques arrondis , oeil plus ou moins visible (visible sur un spécimen de la station NBH 193 (récoltes Frontier) où on observe 4 ommatidies)

A 1 inférieures à A 2 Pédoncule d'A 1 à articles de longueur et d'épaisseur décroissantes ; flagelle accessoire de 2 articles ; flagelle principal à 7 segments et 8 au niveau de l'A 2

Lèvres postérieures pourvues de lobes internes. Mandibule à processus inciseur denticulé , processus molaire robuste et triturant , 4, 5 épines molaires élargies et lamelliformes , palpe triarticulé avec les 2 articles distaux subégaux et courts , article terminal avec quelques soies plumeuses (2). MX 1 à lobe interne orné de 4 soies : l'une basale et les 3 autres apicales , palpe biarticulé, dilaté et portant des soies et 4, 5 courtes épines apicales dont certaines sont bifides MX 2 à lobes peu dissymétriques , lobe interne avec des soies apicales et une rangée de grosses soies médio-lobulaires. Mxp à palpe de 4 articles, pourvu d'une griffe ; lobe externe à 3, 4 longues épines courbes distales ; lobe interne à 2 épines

Coxales 1 à 3 de taille décroissante et à bord inféro-postérieur oblique. Coxale 1 portant de longues soies plumeuses sur le bord postérieur. Coxale 4 très développée, arrondie, plus haute que large et légèrement échancrée.

Source : MNHN, Paris



.Fig 50, *Argissa hamatipes* (Norman, 1869) · ♀ de 3 mm, St. NB 28 (récoltes Frontier)-
Extrémité céphalique ♀, St. 193 (récoltes Thomassin)

Source : MNHN, Paris

Gnathopodes 1 et 2 simples, à dactyle grêle subégal au propode ; carpe dilaté et orné de soies plumeuses. P 3 et P 4 semblables (sauf pilosité qui est réduite au niveau de la P 4), à article basal non dilaté, subégal au reste de l'appendice à dactyle court. P 5 plus robuste que la P 6, toutes deux semblables aux P 3 et P 4 sauf en ce qui concerne l'article basal qui est dilaté, lobé inféro-postérieurement et largement ovalaire P 7 de morphologie légèrement différente : article basal dilaté, ovalaire, à lobe inféro-postérieur atteignant l'extrémité de l'article méral qui est lui-même élargi distalement et soyeux , carpe dilaté , propode étroit et rectangulaire ; dactyle court.

Epimère 3 à bord postérieur parfaitement arrondi.

Uropodes biramés. Uropodes 1 et 2 à rames subégales et étroites, portant quelques fines épines , rames plus courtes que le pédoncule Uropode 3 à rames égales, légèrement élargies (déformées sur la préparation : voir figure) et plus longues que le pédoncule.

Telson triangulaire, fendu jusqu'à la base ; lobes apicaux presque anguleux et ornés de 2 petites soies distales.

Materiel . Récoltes Frontier : NB 27 (1) , NB 28 (1) ; NBH 193 (1).

Famille **BIANCOLINIDAE**

Voir *Addendum*

Famille **COLOMASTIGIDAE**

Corps cylindrique Urosomites 2 et 3 coalescents. A 1 et A 2 subégales, courtes et robustes, à flagelle court , flagelle accessoire absent ou vestigial Mandibule sans palpe et à processus inciseur orné de longues dents en forme d'épine. Lobes internes du Mxp réduits ou vestigiaux et, le plus souvent, coalescents ; palpe de 4 articles dépassant très largement le lobe externe qui est à peu près inerme. Gnathopode 1 simple (♂ et ♀) et parfois atrophié (♂). Gnathopode 2 subchéliforme, devenant robuste chez le mâle. Coxales généralement plus larges que hautes et contigues Uropodes 1 à 3 biramés (*Colomastix*) ou uropode 3 uniramé (*Yulumara* J.-L. Barnard, 1972 a).

La détermination des espèces du genre *Colomastix* présente quelques difficultés :

1. Ce sont des animaux peu fréquents et souvent peu abondants.

2 Ce sont des animaux à dimorphisme sexuel net, mais dont les deux sexes ne sont pas toujours connus De plus, le dimorphisme sexuel affecte non seulement, les gnathopodes ce qui ne constituerait pas une difficulté majeure, mais aussi, semble-t-il, la structure des uropodes (*cf* Hurley, 1954 a) Ce caractère a été utilisé pour différencier les espèces (certaines connues uniquement par le ♂ et d'autres par des ♀), or il apparaît que les caractéristiques des uropodes ♂ ne sont pas identiques chez les ♀ correspondantes ainsi, dans le cas de Madagascar, chez les espèces dont le ♂ présente un uropode 1 à rames très dissymétriques, la ♀ (lorsque elle est connue) montre un uropode 1 à rames subégales Il devient donc difficile de déterminer certains spécimens ♀, s'ils ne sont pas accompagnés de ♂ ou s'ils ne présentent pas certains caractères particuliers (forme des A 1 et A 2, des coxales, des propodes des P 3 à P 7, etc)

Source : MNHN, Paris

3. D'autre part, ce sont des animaux de taille réduite (2 à 4 mm) et de morphologie générale très homogène et très particulière, de sorte que l'on a eu tendance, je pense, à les déterminer souvent très rapidement, sans toujours vérifier certains caractères, qui sont peu apparents, sans semi-dissection préalable et ce d'autant plus que peu d'espèces étaient signalées dans le genre Ces animaux qui paraissent généralement être des « commensaux », semblent spécifiquement assez variés et ce genre, en définitive, pourrait bien comprendre de nombreuses espèces très strictement inféodées à certains hôtes.

Genre **Colomastix** Grube, 1861

Le seul genre de la famille rencontré à ce jour à Madagascar présente les caractères de la famille et des uropodes 3 biramés

RÉPARTITION DES ESPÈCES

C armata : Madagascar.
C. brevicornis . Madagascar (Banc Walters, 33° S)
C. cornuta.: Madagascar.
C. inaequicornis : Madagascar
C lunalilo : Hawaii (J.-L. Barnard) , île Maurice (Ledoyer) ; Madagascar.
C. plumosa : Madagascar
C. spinosa : Madagascar
C. truncatipes : Indonésie (Ledoyer) ; île Maurice (Ledoyer) ; Madagascar.

CLÉ DES ESPÈCES

Dans cette clé, je tenterai, dans la mesure du possible, de faire intervenir les sexes. Depuis 1979 ɒ, j'ai pu rencontrer la ♀ de certaines espèces connues jusqu'alors ou décrites à partir de ♂.

I - ♂ à uropode 1 à rames nettement dissymétriques. Uropodes 2 et 3 normaux Gnathopode 1 atrophié. ♀, lorsque connues, à rames de l'uropode 1 subégales, rames des uropodes 2 et 3 non pileuse, A 2 normale (différence avec *C. plumosa* et *C. cornuta*).

1. A 1 et A 2 = 1/9 de la longueur du corps Coxales 1 à 4 aussi hautes que larges . . . . . **C. brevicornis** n. sp. ♂ et ♀
– A 1 et A 2 = 1/3 à 1/5 de la longueur du corps 2

2. Propode des P 3 à 7 fortement denticulé . . . . . **C. armata** ♂ et ♀
– Propode des P 3 à 7 épineux . . . . . **C. spinosa** ♂
– Propode des P 3 à 7 inerme . . . . . **C. truncatipes** ♂ et ♀

Source : MNHN, Paris

II - ♂ à uropodes 1 à 3 à rames subégales A 1 beaucoup plus robuste que l'A 2 et égale au 1/3 ou au 1/4 de la longeur du corps Coxales 3 et 4 aussi hautes que larges. Gnathopode 1 normal . . . . . **C. inaequicornis** ♂ et ♀

III - ♂ à uropode 3 à rames dissymétriques, uropodes 1 et 2 normaux. ♀ à rames de l'uropode 3 très légèrement dissymétriques. A 1 et A 2 = 1/3 de la longueur du corps. Bord frontal parfaitement arrondi. Gnathopode 1 ♂ normal[1] . . . . . **C. lunalilo** ♂ juv ? et ♀

IV - ♀ ou ♂ juv ? (♂ adulte non connu) Ces espèces ne peuvent apparemment pas correspondre aux espèces précédentes du fait de l'existence de caractères bien particuliers. Uropodes 1 à 3 à rames subégales. A 1 et A 2 de même grosseur et égales 1/3 à 1/5 de la longueur du corps 1

1 A 2 normale Uropodes 2 et 3 à rames ornées de nombreuses soies . . . **C. plumosa** ♀ ou ♂ juv.

– A 2 avec une forte saillie latéro-interne. Uropodes 2 et 3 sans soie et remarquablement courts . . . . . **C. cornuta** ♀ ou ♂ juv.

KEY TO SPECIES

I - ♂ with rami of uropod 1 very asymetrical. Uropods 2 and 3 normal. ♀, when known, with equal rami on uropod 1. Rami of uropods 2 and 3 without seta. Antenna 2 normal (these last two characters distinguish the following species from *C. plumosa* and *C cornuta*).

1. Antenna 1 and antenna 2 very short (1/9 of the body length). Coxae 1 to 4 as deep as broad . . . . . **C. brevicornis** n. sp. ♂ et ♀
– Antenna equal to 1/2-1/5 of the body length 2

2. Article 6 of pereopods 1 to 5 (P 3 to P 7) strongly denticulate . . . **C. armata** ♂ & ♀
Article 6 of pereopods 1 to 5 spiny . . . . . **C. spinosa** ♂
Article 6 of pereopods 1 to 5 smooth . . . . . **C. truncatipes** ♂ & ♀

II - ♂ with rami of uropods 1 to 3 equal. Antenna 1 more robust than antenna 2 and reaching 1/5 to 1/4 of the body length. Coxae 3 and 4 as deep as broad. Gnathopod 1 normal . . . . . **C. inaequicornis** ♂ & ♀

III - ♂ with rami of uropod 3 asymetrical. Uropods 1 and 2 normal. ♀ with rami of uropod 3 slightly asymetrical Antenna 1 and 2 equal to 1/3 of the body length. Frontal edge rounded. ♂ gnathopod 1 normal[1] . . . **C. lunalilo** ♂ juv. ? & ♀

1. Cf. J -L. Barnard, 1970.
2. Il convient d'ajouter au tableau des espèces du genre (*cf* Ledoyer, 1979 b . 22), les espèces *C janiceae* Heard & Perlmutter (1977) qui est proche de *C. truncatipes*, mais possède un uropode 1 à rames symétriques et est une espèce de grande taille.
C. azumai Hirayana & Kikuchi (1980) connue d'après des ♀ et possèdant un telson légèrement encoché.
C. brevicornis qui est décrite ici.

Source : MNHN, Paris

IV - ♀ or ♂ juv., (♂ adult unknown) These species apparently cannot agree with preceding ones because they show peculiar characters. Uropods 1 to 3 with equal rami. Antenna 1 and 2 of the same thickness and reaching 1/3 to 1/5 of the body length 1

1. Antenna 2 normal Rami of uropods 2 and 3 hairy . . . . . **C. plumosa** ♀ or ♂ juv
- Antenna 2 with a conspicuous horn on its inner side. Uropods 2 and 3 hairless and with very short rami . . . . . **C. cornuta** ♀ or ♂ juv

Colomastix armata Ledoyer, 1979 (fig. 51)

Ledoyer, 1979 b : 22, fig. 10 (1)

Description : ♂ holotype de 3 mm environ, St. 19-10-5 (récoltes M. Peyrot-Clausade), pente externe du Grand Récif de Tuléar, -34 m

Bord frontal avec un rostre net. Lobes latéraux céphaliques arrondis. Oeil ciruclaire à ommatidies (une vingtaine) de couleur orangée.

A 1 et A 2 subégales, robustes, épineuses, égales au cinquième de la longueur du corps. A 1 pourvue d'un petit flagelle accessoire difficilement visible.

Mxp à lobes internes coalescents parfaitement individualisés , lobe externe inerme atteignant la base du second article du palpe.

Coxales plus larges que hautes.

Gnathopode 1 atrophié. Gnathopode 2 à article basal dilaté distalement , carpe peu réduit ; propode oval, à bord palmaire oblique et sinueux, angle palmaire nettement marqué par un processus spiniforme. P 3 et P 4 similaires, à propode fortement crénelé. P 5 à P 7 de structure identique et de taille croissante ; article basal étroit, légèrement renflé en massue distalement ; article méral peu dilaté ; propode profondément crénelé.

Uropode 1 à rames très dissymétriques. Uropodes 2 à rames finement denticulées et subégales au pédoncule. Uropode 3 à rames légèrement crénelées et spatulées aussi robustes que le pédoncule.

Telson entier, régulièrement ovalaire, aussi large que long

♀ : St 12-10-4 (récoltes M. Peyrot-Clausade), pente externe du Grand Récif de Tuléar, -22 m Elle est semblable au ♂ en ce qui concerne les A 1, A 2, Mxp. P 3 à P 7 et les coxales.

Elle s'en différencie au niveau des gnathopodes et des uropodes : le gnathopode 1 grêle, a un carpe subégal au propode et ne présente pas de dactyle net au sein des soies spiniformes terminales du propode. Le gnathopode 2 est classique pour les ♀ du genre et il est pourvu d'un dactyle relativement robuste. L'uropode 1 a des rames très peu dissymétriques, par contre cette dissymétrie est bien marquée au niveau des uropodes 3.

Matériel : 1 ♂ (St. 19-10-5) ; 1 ♀ (St. 12-10-4)

Affinités Cette espèce est essentiellement voisine de *C. magnirama* : P 3 à P 7 à propode crénelé et uropode 1 à rames très dissymétriques. Toutefois *C. magnirama* est caractérisé par :

Source : MNHN, Paris

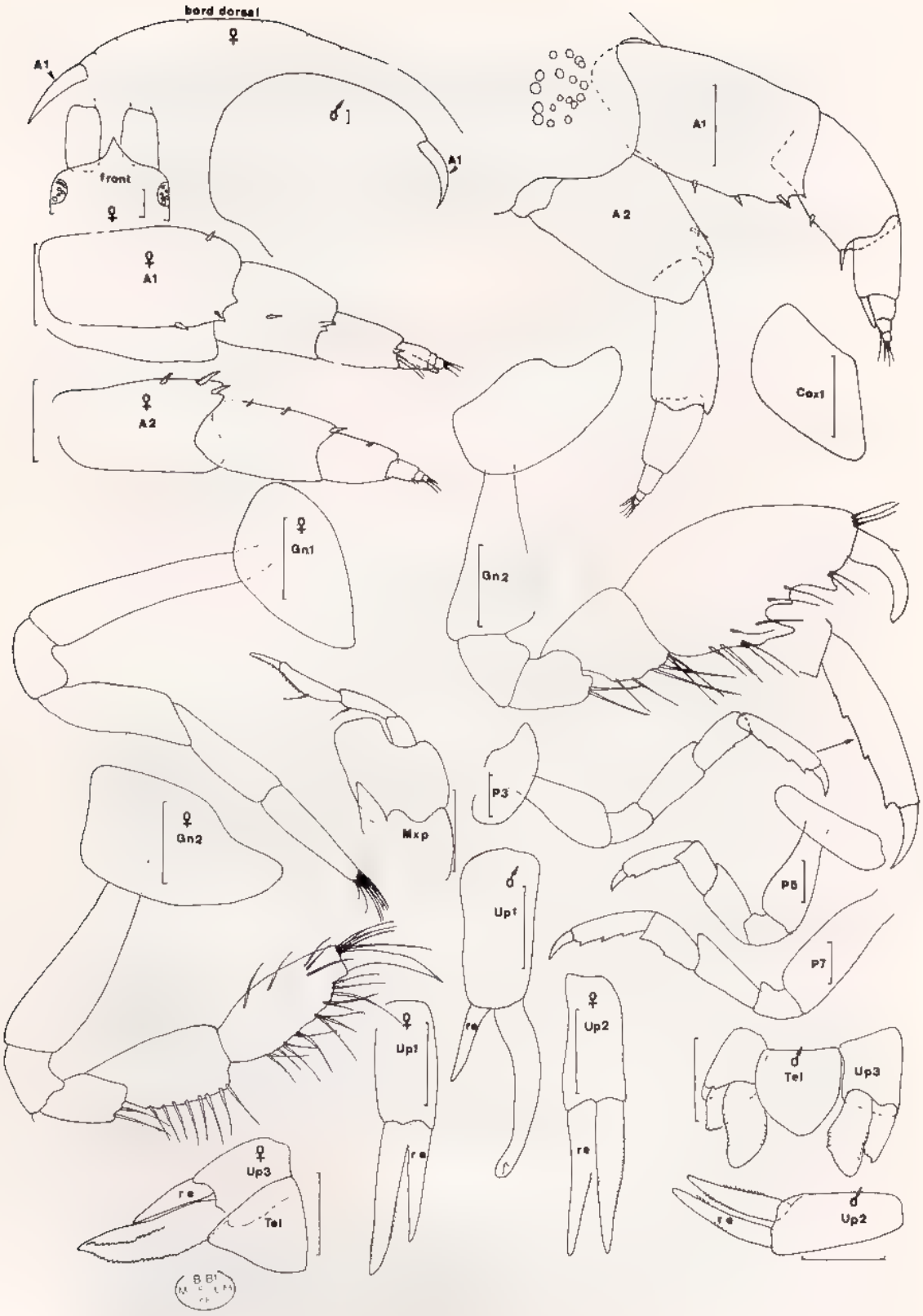


Fig. 51, *Colomastix armata* Ledoyer, 1979 : ♂ holotype de 3mm, St. 19-10-5 - ♀ St. 12-10-4 (récoltes M. Peyrot-Clausade).

Source : MNHN, Paris

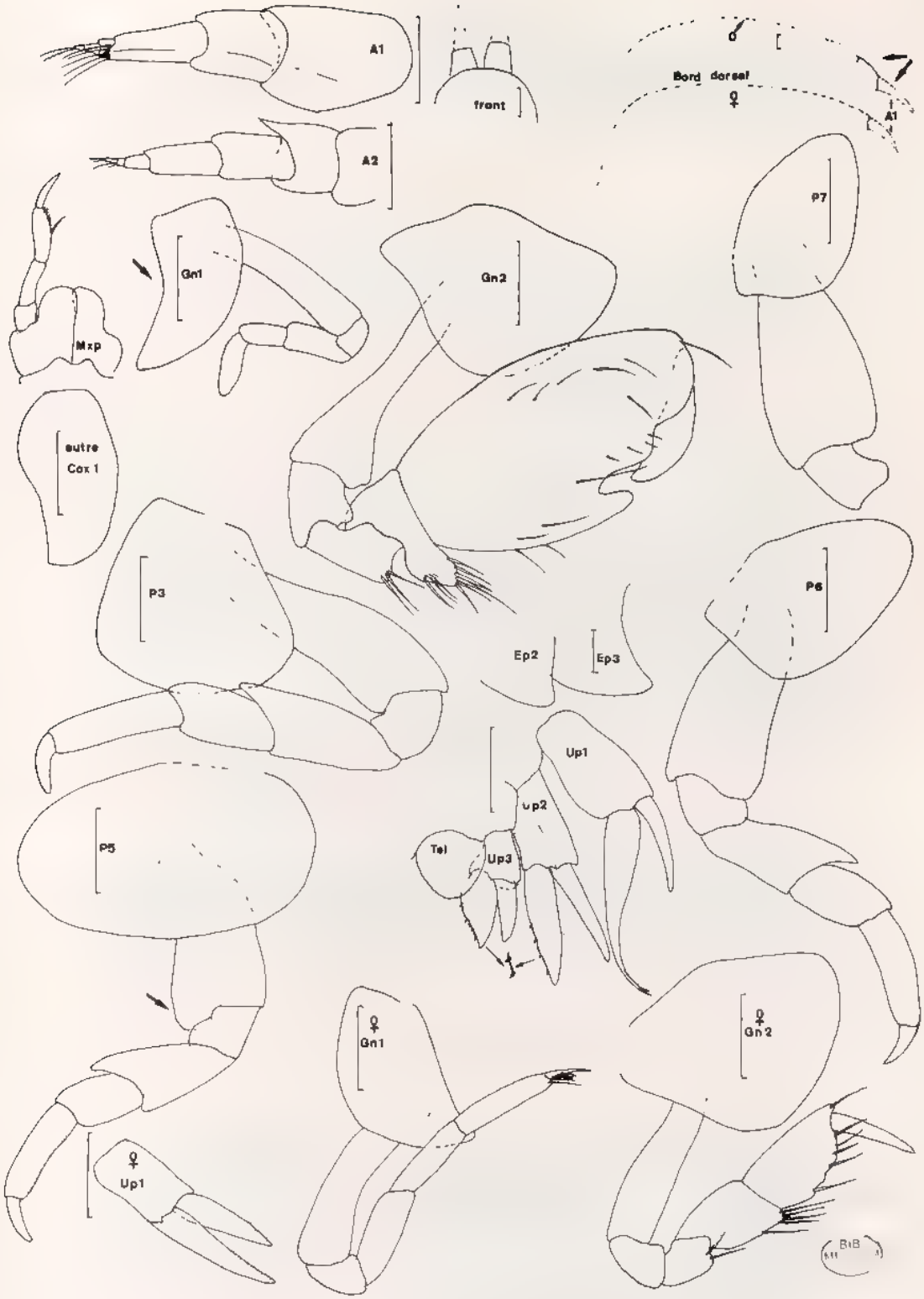


Fig 52, *Colomastix brevicornis* n sp. ♂ holotype de 2,2 mm et ♀, St 6 DC 33
(Mission Marion Dufresne 08)

Source : MNHN, Paris

1. L'uropode 3 à rames très dissymétriques
2. Le gnathopode 1 du ♂ non atrophié
3. Le telson ovalaire, plus long que large et légèrement trilobé.

Colomastix brevicornis n. sp. (fig. 52)

Description ♂ holotype de 2,2 mm, campagne MD 08, St. 6, DC 33 : Banc Walters (33° S) -30 m (Zoologie, Arthropodes, Mus. Nat. d'Hist. Nat., Paris)

Espèce très robuste et trappue. Lobes latéraux céphaliques arrondis. Bord frontal sans aucune trace de rostre. Oeil circulaire.

A 1 et A 2 dilatées, remarquablement courtes (1/9 de la longueur du corps), non épineuses et à flagelle réduit

Mxp sans lobes internes nets ; lobe externe atteignant la moitié du 2e article du palpe.

Coxales 1 à 4 aussi hautes que larges. Coxale 1 plus ou moins anguleuse.

Gnathopode 1 atrophié. Gnathopode 2 subchéliforme, à article basal renflé distalement, carpe réduit et à lobe inférieur orné de soies spiniformes ; propode robuste, ovalaire, plus long que l'article basal, à bord palmaire encoché , angle palmaire défini par une saillie arrondie et dactyle épais et remarquablement court. P 3 et P 4 identiques, inermes, à article basal légèrement dilaté distalement, article méral un peu élargi et recouvrant sur le carpe ; dactyle court, émoussé P 5 à P 7 assez semblables aux précédentes, inermes, robustes, à article basal nettement renflé et lobé inféro-postérieurement surtout au niveau de la P 5 ; article méral bien élargi.

Epimère 3 arrondi et légèrement projeté postérieurement

Uropode 1 à rames très dissymétriques. Uropode 2 à rames subégales au pédoncule ; rame interne à bord interne finement épineux et denticulé. Uropode 3 à rames très courtes, égales au pédoncule ; rame interne spatulée, épineuse et denticulée sur le bord interne.

Telson entier, régulièrement ovalaire.

♀ : Aspect général identique à celui du ♂ (A 1 et A 2 — 1/9 du corps)

Gnathopode 1 simple à propode un peu plus long que le carpe ; dactyle net orné de 4, 5 soies spiniformes Gnathopode 2 suchéliforme, à dactyle robuste ; bord palmaire oblique et sinueux du fait de l'insertion d'épaisses soies spiniformes. Uropodes 2 et 3, telson identiques à ceux du ♂ mais uropode 1 à rames subégales, un peu plus longues que le pédoncule.

Matériel Campagne MD 08, St. 6, DC 33 : 2 ♂, 1 ♀

Affinités : Espèce du groupe I (*cf.* Ledoyer 1979 b) à uropode 1 ♂ à rames très dissymétriques *C. brevicornis* est très voisine de *C. truncatipes* (propode des P 3 à 7 inerme et gnathopode 1 ♂ atrophié) dont elle se différencie très aisément par .

1. La longueur des A 1 et A 2 non épineuses et l'allure ramassée de l'animal (aspect de Lysianassidae)
2. Les coxales 1 à 4 aussi hautes que larges.
3. La P 5 à article basal non seulement dilaté (*cf. C. truncatipes*) mais encore lobé
4. La forme du bord palmaire du gnathopode 2 ♂ dépourvu de dent médiane
5. La ♀, comparativement à celle de *C truncatipes*, possède des gnathopodes plus robustes et un uropode 3 à rames élargies, égales au pédoncule et les caractères énumérés ci-dessus (1 à 3).

Source : MNHN, Paris

Par certains caractères A 1 et A 2 apparemment courtes, coxales 1 à 4 aussi hautes que larges, *C japonica* Bulycheva (1955) paraît proche de la nouvelle espèce, mais *C. japonica* montre :

1. un petit rostre,
2. un gnathopode 1 ♂ non atrophié,
3. un uropode 1 à rames symétriques et, par contre, c'est l'uropode 3 qui possède des rames dissymétriques

Colomastix cornuta, Ledoyer 1979 (fig. 53 a)

Ledoyer, 1979 b : 22, fig. 9 (IV)

Description : ♂ présumé juvénile ou ♀ immature de 3,5 mm, holotype, St. 20-10-1 (récoltes M. Peyrot-Clausade), pente externe du Grand Récif de Tuléar, -34 m.

Rostre non observé avant dissection . il existe et se prolongue ventralement en une lame rostrale Lobes latéraux céphaliques arrondis. Oeil circulaire

A 1 et A 2 non épineuses, égales au cinquième de la longueur du corps. A 1 avec l'avant-dernier article du pédoncule portant sur le bord interne un processus lamelleux spiniforme orienté vers le haut.

Mxp sans lobes internes nets ; lobe externe atteignant l'extrémité du 1er article du palpe

Coxales plus larges que hautes et à bord antérieur arrondi.

Gnathopode 1 grêle, à articles presque semblables et sans dactyle net. Gnathopode 2 à carpe et propode ovalaires, non dilatés, ornés de fines soies et de quelques grandes soies spiniformes , bord palmaire non défini ; dactyle relativement robuste. P 3 à P 7 assez semblables article basal non dilaté, propode orné de quelques très petites épines, dactyle court.

Epimère 3 arrondi.

Uropodes 1 à 3 à rames subégales et de même longueur que le pédoncule. Uropode 3 remarquablement court.

Telson entier, plus large que long et à apex arrondi.

Matériel : Spécimen unique

Affinites : Entrant dans le groupe des espèces à uropodes 1 à 3 à rames subégales (voir à *C. inaequicornis*), *C. cornuta* est caractérisée par son A 2 ornée d'une dent latérale.

Source : MNHN, Paris

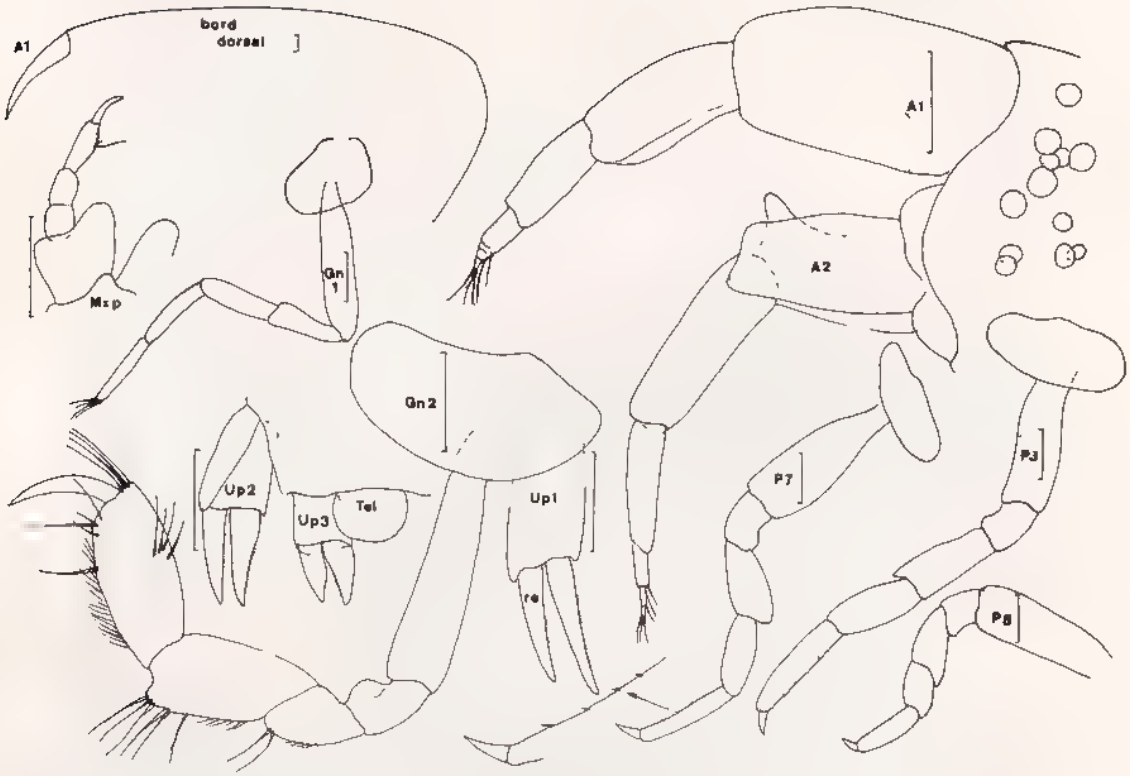


Fig. 53 a, *Colomastix inaequicornis* Ledoyer, 1979 : ♂ holotype, 2 ♂ juvéniles et ♀ St. 20-10-1 (récoltes M. Peyrot-Clausade).

A 1 et A 2 égales au tiers ou au quart de la longueur du corps. A 1 non ou peu épineuse et beaucoup plus robuste que A 2 ; flagelle de 3 articles comparativement grêles. A 2 épineuse, mais dépourvue de processus spiniforme , flagelle de 3 articles bien individualisés

Mxp à lobes internes fusionnés , lobe externe portant une soie et atteignant à peu près la moitié du 2e article du palpe.

Coxale 2 et surtout coxales 3 et 4 aussi hautes que larges.

Gnathopode 1 non atrophié, remarquablement long et grêle et à carpe 1 fois 1/2 plus long que le propode qui ne présente pas de dactyle net Gnathopode 2 à article basal dilaté distalement, carpe réduit, propode robuste, à angle palmaire dentiforme et à bord

Source : MNHN, Paris

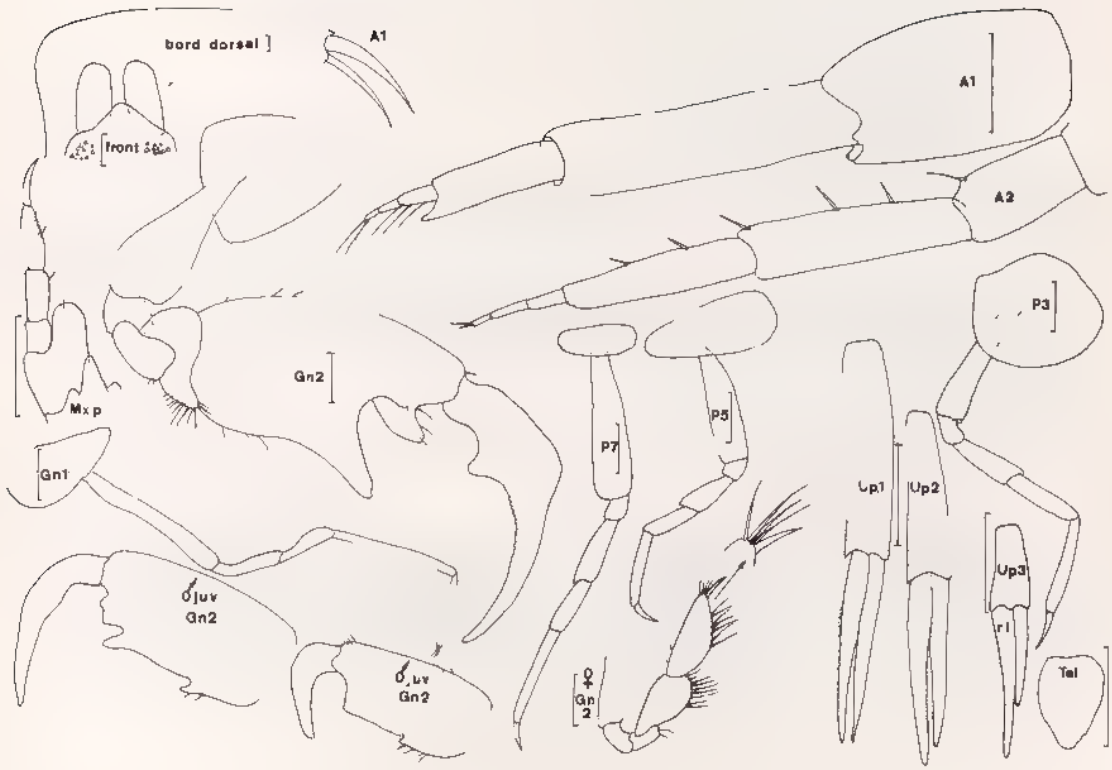


Fig. 53 b, *Colomastix cornuta* Ledoyer, 1979 : Spécimen holotype de 3,5 mm, St. 20-10-1 (récoltes M. Peyrot-Clausade).

Colomastix inaequicornis Ledoyer, 1979 (fig. 53 b)

Ledoyer, 1979 b : 26, fig 8 (II).

Description : ♂ holotype de la St. 20-10 1 (récoltes M. Peyrot-Clausade), pente externe du Grand Récif de Tuléar, -34 m. Taille d'environ 3 mm.

Bord frontal triangulaire et légèrement rostré. Lobes latéraux céphaliques arrondis. Oeil petit et circulaire, à ommatidies orangées

Source : MNHN, Paris

palmaire armé d'une forte saillie médiane ; dactyle beaucoup plus long que le bord palmaire et portant des denticules émoussés distaux et un processus nodiforme P 3 et P 4 similaires, grêles, inermes et non dilatées. P 5 à P 7 semblables, de taille croissante et à peu près identiques aux P 3 et 4. Dactyle comparativement long.

Epimère 3 parfaitement arrondi.

Uropodes 1 et 2 à rames symétriques, finement denticulées. Uropode 3 à rame externe légèrement plus courte que l'interne.

Telson entier, ovalaire, plus long que large.

♀ Même prélèvement que le ♂

Gnathopode 2 à carpe subégal au propode ovalaire, à bord palmaire oblique mal défini et à dactyle très fin. Uropodes 1 à 3 comme chez le ♂

Variations morphologiques observées : Chez les jeunes ♂ (2 spécimens), issus de la même station, le gnathopode 2 est beaucoup moins robuste : le carpe est réduit, mais le propode, moins dilaté, présente un angle palmaire et un processus médian peu marqués Le gnathopode 1 demeure identique

Matériel . 20-10-1 (3 ♂ dont 2 juv. 1 ♀) ; 20-10-4 (1 ♂ juv)

Affinités : L'espèce, par la structure de ses uropodes 1 à 3 à rames subégales, est proche de *C. simplicauda* (♀), *C. hamifera* (♀ ?), *C. pusilla* (♂ et ♀), *C. cornuta* (♂ juv ? au ♀ immature) et *C. plumosa* (♂ juv ? ou ♀ immature). Elle s'en différencie essentiellement par ses coxales 3 et 4 aussi hautes que larges et la différence de robustesse entre l'A 1 et l'A 2.

Colomastix lunalilo J.-L. Barnard, 1970 (fig. 54)

J.-L. Barnard, 1970 a : 96, fig. 51 52 ; Ledoyer, 1978 a : 233, fig. 15 (II) - 1979 b : 26, fig. 9 (II).

Description Juvénile présumé ♂ (structure de l'uropode 3) de la St. 14-11-2 (récoltes M Peyrot-Clausade), pente externe du Grand Récif de Tuléar, -22 à -25 m.

Bord dorsal non observé avant la dissection (voir ♀). Lobes latéraux céphaliques arrrondis. Oeil circulaire

A 1 et A 2 égales à environ le quart de la longueur du corps. A 2 épineuse sur le bord latéro-interne.

Mxp à lobes internes fusionnés ; lobe externe atteignant la moité du 2e article du palpe.

Coxales plus larges que hautes, mais de hauteur décroissante.

Gnathopode 1 grêle, à article méral, carpe et propode subégaux. Gnathopode 2 à carpe non réduit ; propode à bord palmaire oblique, mal défini , dactyle remarquablement fin et court. P 3 à P 7 de même structure, fines, non dilatées, à dactyle comparativement long.

Epimère 3 parfaitement arrondi.

Uropodes 1 à 2 à rames fines, subégales et finement denticulées. Uropode 3 à rame externe réduite, rame interne beaucoup plus longe que le pédoncule.

Source : MNHN, Paris

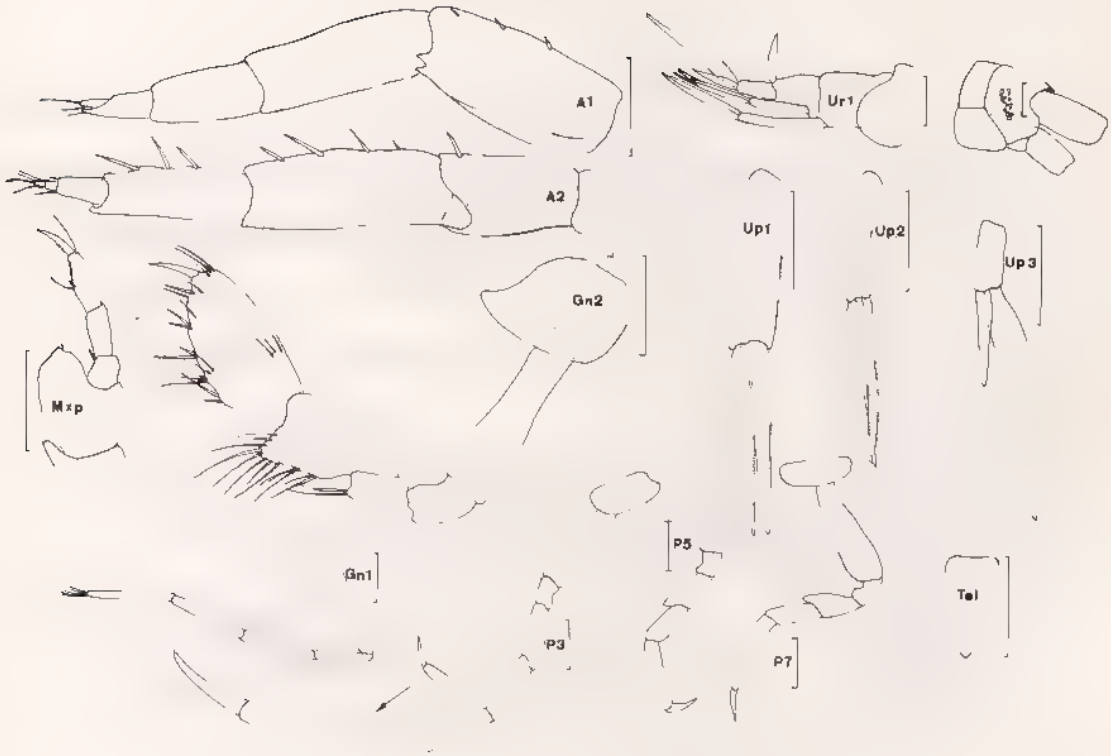


Fig. 54, *Colomastix lunalilo* J.-L. Barnard, 1970 : ♂?, St. 14-11-2 (récoltes M. Peyrot-Clausade).

Telson entier, ovalaire et allongé.

♀ : Je rapporte à l'espèce 2 spécimens de la campagne MD 08. J'ai comparé ces spécimens aux ♀ de *C. lunilalo* de l'île Maurice auxquelles ils sont tout à fait identiques : ils présentent un bord frontal parfaitement arrondi (*cf. C. brevicornis*) La rame externe de l'uropode 3 est un peu plus courte que la rame interne

Matériel : St. 14-11-2 (1 ♂juv. ?).
Campagne MD 08, St. 6, DC 33, Banc Walters (2 ♀).

Source : MNHN, Paris

Affinités : *C. japonica*, *C. magnirama* et *C. brazieri* sont des espèces à uropode 3 à rames très dissymétriques. Les deux premières possèdent des propodes des P 3 et 7 épineux ou denticulés La dernière montre un gnathopode 1 à carpe nettement plus long que le propode

Colomastix plumosa Ledoyer, 1979 (fig 55)

Ledoyer, 1979 b 26, fig. 8 (I).

Description . Juvénile présumé ♂, holotype de 3 mm, St. 14-10-1 (récoltes M. Peyrot-Clausade), pente externe du Grand Récif de Tuléar, -25 à -27 m.

Bord frontal prolongé en un rostre arrondi qui se prolonge ventralement en une lame rostrale. Lobes latéraux céphaliques arrondis. Oeil circulaire.

A 1 et A 2 égales au quart de la longueur du corps. A 1 et A 2 robustes et épineuses, surtout au niveau d'A 1.

Mxp à lobes internes fusionnés ; lobe externe bien développé et atteignant nettement la moitié du 2e article du palpe.

Coxales plus larges que hautes.

Gnathopode 1 relativement robuste, à carpe subégal au propode ; pas de dactyle net Gnathopode 2 du type ♀, à carpe et propode égaux et étroits. Bord palmaire oblique, mal défini ; dactyle bien développé. P 3 et P 4 similaires, à propode inerme et à article basal non dilaté. P 5 à P 7 de même structure et présentant un article basal légèrement renflé et dilaté, mais dépourvu de lobe inféro-postérieur. Dactyle court.

Epimère 3 arrondi.

Uropodes 1 à 3 à rames subégales, un peu plus longues que le pédoncule. Uropode 2 avec ses 2 rames ornées de fines soies. Uropode 3 à rame externe pileuse.

Telson entier, ovalaire, légèrement plus long que large.

Matériel : Récoltes M. Peyrot Clausade : 13-10-1 (1) ; 14-10-1 (2) , 19-10-5 (2) ; 6-11-7 (1) ; 14-11-1 (1) ; 14-11-3 (1 ?).

Affinités : La structure pileuse des uropodes 2 et 3 constitue le caractère propre de l'espèce

Colomastix spinosa Ledoyer, 1979 (fig. 56)

Ledoyer, 1979 b : 26, fig 9 (III).

Description ♂ holotype d'environ 3 mm, St 20-10-1 (récoltes M. Peyrot-Clausade), pente externe du Grand Récif de Tuléar, -34 m.

Bord frontal avec rostre ou non ? (caractère malheureusement pas observé avant la dissection). Lobes latéraux céphaliques arrondis. Oeil circulaire.

Source : MNHN, Paris

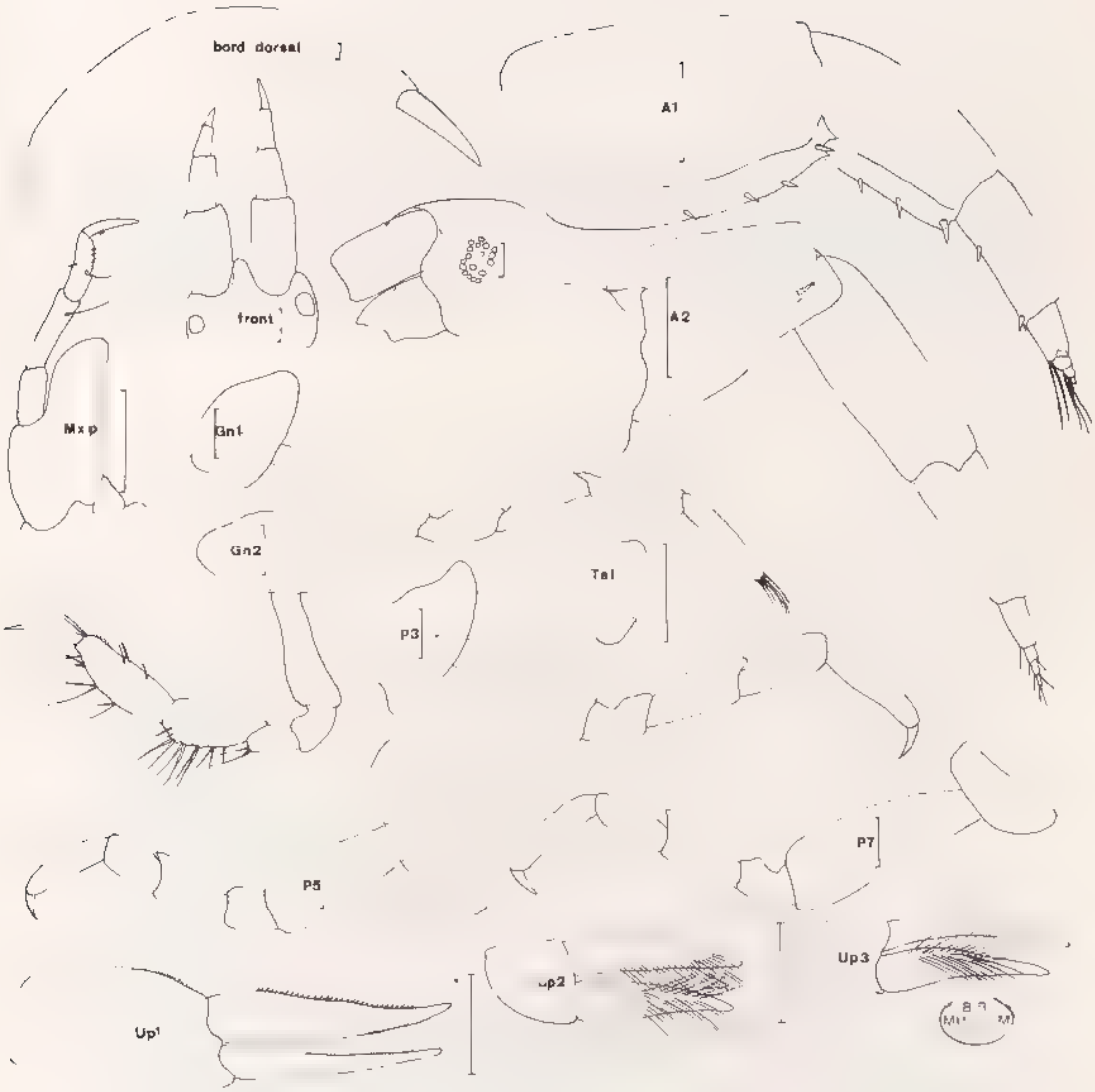


Fig 55, *Colomastix plumosa* Ledoyer, 1979 , ♂ ? holotype de 3 mm, St. 14 10-1 (récoltes M Peyrot Clausade).

Source : MNHN, Paris

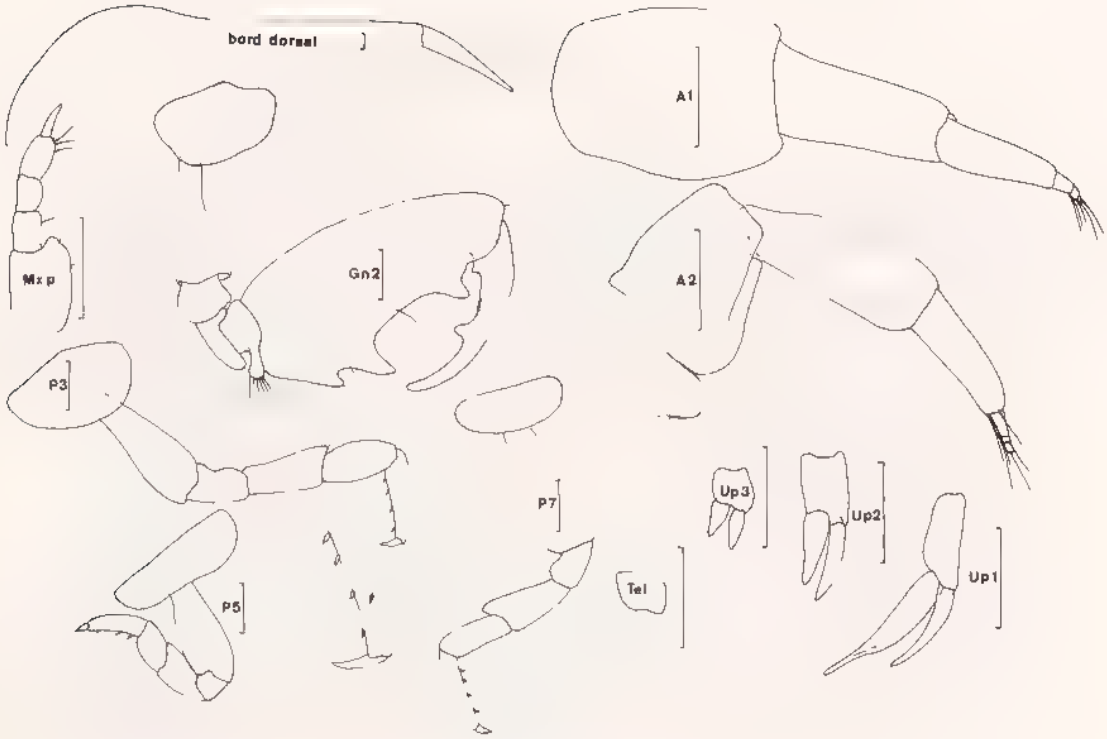


Fig. 56, *Colomastix spinosa* Ledoyer, 1979 : ♂ holotype de 3 mm, St. 20-10-1 (récoltes M. Peyrot-Clausade)

A 1 et A 2 non épineuses, égales au cinquième de la longueur du corps.

Mxp à lobes internes non visibles sur la préparation.

Coxales plus larges que hautes.

Gnathopode 1 atrophié. Gnathopode 2 très robuste, à article basal à attache fine et se dilatant vers l'extrémité distale ; carpe réduit ; propode très développé, à bord palmaire oblique, orné de 2 fortes saillies dentiformes plus développées que l'angle palmaire, dactyle robuste, courbe, légèrement moins long que le bord palmaire et portant 2 dilatations sur le bord interne, l'une proximale, l'autre médiane. P 3 et P 4 robustes, plus développées que les P 5 et P 7 et à propode épineux. P 5 à P 7 de taille croissante, à article basal renflé en massue, article méral légèrement dilaté, propode épineux ; dactyle court

Source : MNHN, Paris

Epimère 3 parfaitement arrondi

Uropode 1 à rame externe nettement plus courte que la rame interne. Uropodes 2 et 3 subégales, courtes, élargies et égales au pédoncule.

Telson entier, apparemment plus large que long.

♀. Inconnue

Matériel : Spécimen unique

Affinités : Du groupe d'espèces à ♂ possèdant des uropodes 1 à rames nettement dissymétriques, des uropodes 2 et 3 à rames subégales et un gnathopode 1 atrophié *C spinosa* se différencie essentiellement par l'existence de petites épines nettes au niveau du propode des P 3 à 7. La forme du gnathopode 2 est elle-même particulière, mais présente certainement des variations fonction de la maturité des individus (voir *C. inaequicornis*)

Colomastix truncatipes Ledoyer, 1979 (fig 57)

Ledoyer, 1978 a : 234, fig. 15 (1) - 1979 a : 149, fig. 5 (1) - 1979 b . 26, fig. 9 (1).

Description ♂ holotype de 4 mm environ, St. 14-11-2 (récoltes M Peyrot Clausade), pente externe du Grand Récif de Tuléar, -22 à -25 m.

Bord frontal prolongé en un petit rostre aigu. Lobes latéraux céphaliques arrondis. Oeil circulaire

A 1 et A 2 égales, environ le quart de la longueur du corps. A 1 et A 2 robustes, de même épaisseur et épineuses.

Mxp à lobes internes fusionnés et peu prolongés ; lobe externe atteignant l'extrémité du 1er article du palpe.

Coxales plus larges que hautes.

Gnathopode 1 atrophié. Gnathopode 2 à article basal très renflé à son extrémité distale ; carpe peu réduit ; propode ovalaire, très robuste, à angle palmaire défini par une dent ; bord palmaire sinueux et oblique, présentant un processus prédactylaire et une petite dent médiane ; dactyle moins long que le bord palmaire P 3 à P 7 relativement robustes, à article basal à peine dilaté, à propode inerme et à dactyle court.

Epimère 3 arrondi.

Uropode 1 à rame externe réduite et à rame interne lamelleuse, beaucoup plus longue que le pédoncule. Uropodes 2 et 3 à rames subégales. Uropode 2 à rames peu élargies Uropode 3 à rame externe spatulée, obliquement tronquée et denticulée

Telson entier, ovalaire, aussi long que large.

♀. 4,5 mm de la campagne MD 08, St 6, DC 33 (Banc Walters) Aucun ♂ ne se trouvant dans ce prélèvement, j'ai comparé les ♀ du Banc Walters à celles de l'île Maurice qui se trouvaient conjointement avec des ♂ (*cf* Ledoyer, 1978 a).

La ♀ est semblable au ♂ en ce qui concerne les A 1 et les A 2, les P 3 à 7, pour le reste, elle présente des différences notables le gnathopode 1 est développé et présente un carpe égal au propode ; le gnathopode 2 possède un carpe et un propode subégaux, étroitement ovalaires, le bord palmaire n'est pas défini et le dactyle est normal. Les uropodes 1 à 3 présentent des rames symétriques, finement denticulées.

Source : MNHN, Paris

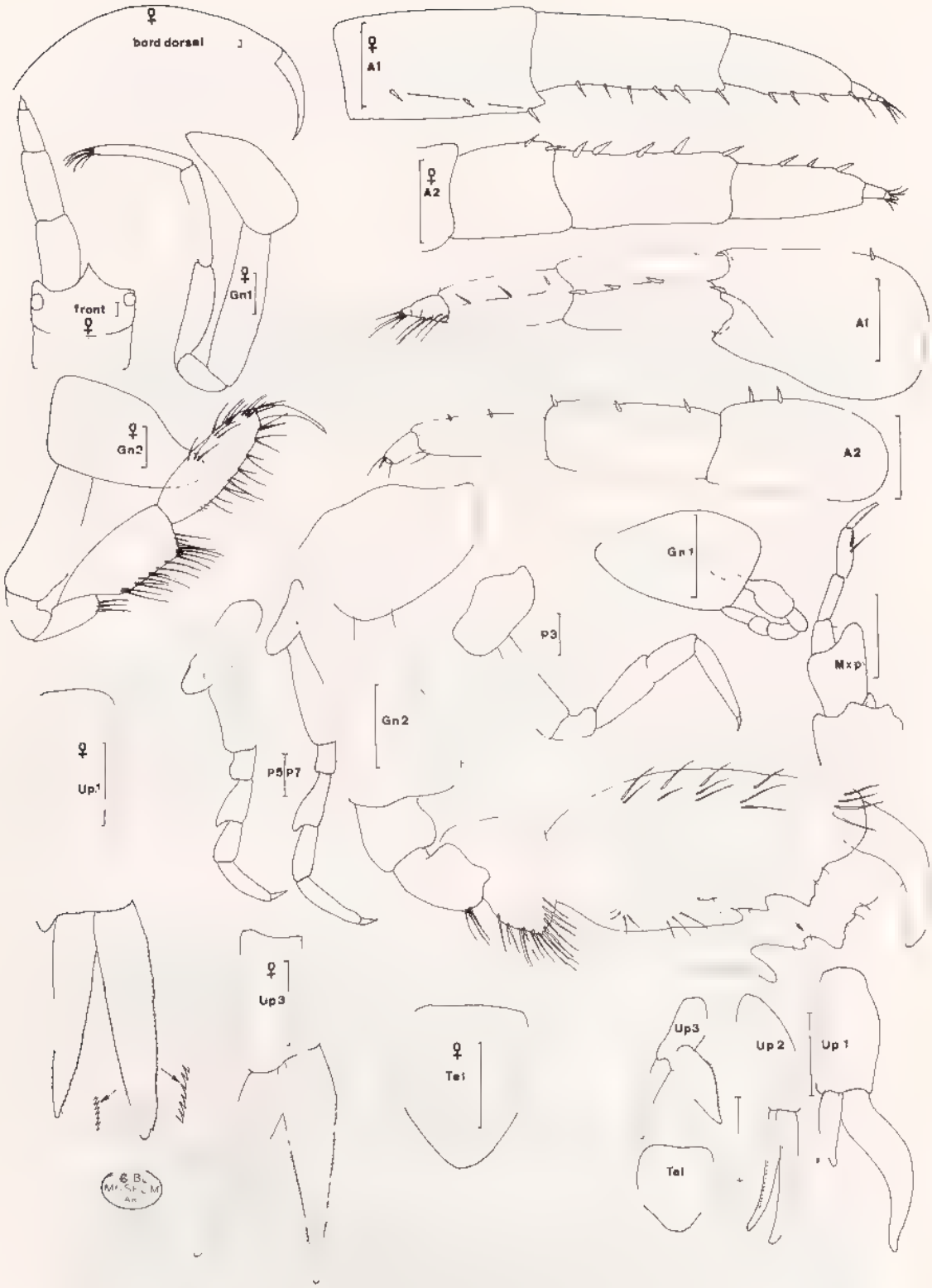


Fig 57, *Colomastix truncatipes* Ledoyer, 1979 : ♂ holotype de 4 mm, St. 14-11-2 (récoltes M. Peyrot Clausade) - ♀ de 4,5 mm, St. 6 DC 33 (Mission Marion Dufresne 08)

Source : MNHN, Paris

Cette espèce (♂ et surtout ♀) peut facilement être confondue avec *C. pusilla*. Chez cette dernière (vérifié à nouveau sur du matériel de Méditerranée : ♂ et ♀), le ♂ possède un uropode 1 à rames subégales ou légèrement dissymétriques ; le propode des P 3 à 7 est armé de petites épines. Ce dernier caractère permet de distinguer la ♀ de *C. truncatipes* (propode inerme) de celle de *C. pusilla* qui a été signalée d'Afrique du Sud et qui correspond peut-être à *C. truncatipes*.

Matériel : Récoltes M. Peyrot-Clausade : St. 14-11-2 (1 ♂ holotype)
Campagne MD 08, St 6, DC 33, Banc Walters (3 ♀). Benthedi, DR 5 (1 ♀)

Affinités : Du groupe des espèces à ♂ possèdant un uropode 1 à rames très dissymétriques et des uropodes 2 et 3 à rames symétriques et un gnathopode atrophié, l'espèce se différencie par ses P 3 à 7 à propode inerme.

Famille COROPHIIDAE
(INCLUANT AORIDAE, COROPHIIDAE, ISAEIDAE et PHOTIDAE)
sensu J.-L. Barnard, 1973 a

Corps comprimé (compression latérale : *Chevalia*) à déprimé (compression dorso-ventrale). Rostre absent ou réduit. Antennules très variables quant à la longueur des articles du pédoncule qui ne sont jamais télescopés et du flagelle accessoire d'absent à bien développé. Telson toujours entier ou portant de très faibles lobes. Pièces buccales normales lèvres postérieures à lobe externe sans encoche (Amphithoidae) Mandibule à processus inciseur, épines molaires, processus molaire et palpe robuste, triarticulé en général (excepté chez *Corophium, Siphonoecetes, Concholetes*) Maxille 2 bilobée. Maxillipède à palpe de 4 articles, le 4e étant rarement vestigial Coxales contiguës ou discontinues. Coxales 2 et 3 bien développées ou égales à la coxale 1. Coxale 4 jamais échancrée postérieurement. Gnathopodes très variables : gnathopode 1 dominant sur le gnathopode 2 (type aoridien) ou inversement (type photidien) ou subégaux Gnathopode dominant mérochéliforme (*Aora*), carpochéliforme (*Grandidierella*, etc.), subchéliforme (*Gammaropsis*, etc.) à parachéliforme (*Gammaropsis, Pseudomegamphopus*, etc.) ou simple (*Corophium*) Gnathopode 2 jamais du type Lysianassidae et à article ischial non allongé. Urosomite 1 normal et non allongé Urosome à segments libres ou coalescents (1 à 3, 1-2 et 2-3). Uropodes variables : uropodes 1 biramés, uropodes 2 bi- ou uniramés ; uropode 3 biramés, uniramés, sans rame ou même absents (dans ces deux derniers cas on ne peut distinguer si l'espèce appartient aux Corophiidae ou aux Ischyroceridae, on la place alors dans les Corophiidae : *cf.* J.-L. Barnard, 1973 a : 9. Rames de l'uropode 3 toujours dépourvues de crochets (Amphithoidae) ou de denticules (Ischyroceridae) ce qui justifie le transfert des genres *Cerapus* et *Ericthonius* dans cette dernière famille (*cf.* J.-L. Barnard, 1973 a 5). Quant au genre *Bonnierella* que j'inclus ici, il peut prêter à confusion avec les Ischyroceridae.

Source : MNHN, Paris

CLÉ DES GENRES
(*sensu* J.-L. Barnard, 1973 a)

Les Corophiidae constituent une famille complexe et bien souvent malaisée Me basant sur diverses clés déjà existantes dont celles de J.-L. Barnard (1969 et 1973 a) d'une part, et, me référant, évidemment, uniquement aux espèces rencontrées à Madagascar d'autre part, j'ai essayé d'éviter au maximum l'emploi de certains critères tels que ceux relatifs aux antennules qui sont le plus souvent brisées. De même, dans la mesure du possible, j'ai tenté de minimiser les caractères sexuels secondaires et je me suis efforcé d'apporter dans les clés proposées le maximum d'information (gnathopodes ♂ et ♀, maxille 1, maxillipède, processus pédonculaire des uropodes, etc.). Je signale que les clés de J.-L. Barnard (1973 a) sont parfaitement complémentaires de celles que je propose. Actuellement, 24 genres ont été trouvé à Madagascar, et, pour une meilleure compréhension, j'ai donc scindé la dichotomie en différentes clés.

Enfin, il convient de ne pas oublier que les genres *Cerapus* et *Erichtonius* ont été transférés dans la famille des Ischyroceridae.

CLÉ I

(Corophiidae à uropodes 3 aberrants : inexistants, rames absentes, uniramés ou très dissymétriques)

1. Uropodes 3 atrophié ou sans rame (palpe mandibulaire réduit à 1 article) . . . . . **Concholetes**
– Uropode 3 avec une rame (palpe mandibulaire variable 1, 2 ou 3 articles) . . 2
– Uropode 3 avec deux rames (palpe mandibulaire à 3 articles) 6

2. Palpe mandibulaire réduit à 1 article ; gnathopode 2 normal, uropode 2 à 1 ou 2 rames . . . . . **Siphonoecetes**
Palpe mandilaire réduit à 2 articles ; gnathopode 2 avec l'article méral accolé sous le carpe (Corophiid fashion) ; uropode 2 à 2 rames . . . . **Corophium**
– Palpe mandibulaire normal à 3 articles 3

3. Coxales discontinues. Rame de l'uropode 3 supérieur au pédoncule (gnathopode 1 du ♂ dominant) 4
Coxales jointives. Rame de l'uropode 3 inférieure ou subégale au pédoncule (gnathopode 2 du ♂ dominant) 5

4. Rame de l'uropode 3 à petit article terminal. Gnathopode 1 ♂ subchéliforme . . . . . **Unciolella**[1]
– Rame de l'uropode 3 simple ou à article terminal vestigial. Gnathopode 1 ♂ à carpe prolongé. Antennule avec un flagelle accessoire d'un article . . . . . **Grandidierella**

1. Voir addendum, genre *Unciola*

Source : MNHN, Paris

5 Lobes latéraux céphaliques normaux. Coxale 1 anguleuse. Pédoncule de l'uropode 3 lamelleux . . . . . **Cheiriphotis** (*in part*)
Lobes latéraux céphaliques très prolongés. Pédoncule de l'uropode 3 normal . . . . . **Ampelisciphotis**

6 Rames de l'uropode 3 très dissymétriques (gnathopode 2 ♂ dominant) . . . 7
Rames de l'uropode 3 subégales ou symétriques . . . . . CLÉ II

7. Pédoncule de l'uropode 3 élargi, subégal à la grande rame dépourvue d'article terminal. Flagelle accessoire présent. Coxale 1 anguleuse . . **Cheiriphotis** (*in part*)
Pédoncule de l'uropode 3 normal, subégal à la grande rame pourvue d'un petit article terminal. Flagelle accessoire absent ou réduit. Coxale 1 arrondie. . . . . **Photis**

CLÉ II

(Corophiidae à uropodes 3 biramés et à rames subégales)

1. Urosomites 1 et 2 coalescents. Corps très comprimé. Coxales discontinues. Flagelle accessoire à 2 articles. Lobe interne de la maxille 1 sans soie Gnathopode 2 (♂ ou ♀) subchéliforme à bord palmaire transverse et dominant sur le gnathopode 1 . . . . . **Chevalia**
Urosomites 1 à 3 libres Corps normalement comprimé. Coxales contiguës Flagelle accessoire et gnathopodes variables 2

2. Gnathopode ♂ et ♀ subégaux (dans l'incertitude voir *Bonnierella* clé II) . . . . . CLÉ III
Gnathopode 1 ♂ dominant (caractère aoridien) ou gnathopode 2 parfois simple et très pileux (♂ et ♀) Gnathopode 1 ♀ souvent un peu plus robuste que le second (sauf *Aloiloi* où l'on observe l'inverse) . . . . . CLÉ IV
Gnathopode 2 ♂ dominant (caractère photidien : dans l'incertitude voir *Aorchoides*, clé III) jamais simple. Gnathopode 2 ♀ dominant. Lobe interne de la maxille 1 glabre (*Gammaropsis* à épistome saillant) ou à plusieurs grosses soies plumeuses (3 à 12) 3

3. Flagelle accessoire à plusieurs articles, rarement 2 (*Gammaropsis abboti* ♂) Article basal des pattes 5 à 7 élargi. Gnathopode 2 ♀ nettement plus robuste que le premier. Article basal du palpe mandibulaire légèrement spatulé. Oeil visible . . . . . **Gammaropsis**
Flagelle accessoire à 2 articles (second vestigial chez le ♂, absent chez le ♀) Article basal des pattes 6 et 7 étroit. Gnathopode 2 ♀ un peu plus robuste que le premier. Article distal du palpe mandibulaire non sptalé. Oeil pas apparent . . . . . **Bonnierella**

Source : MNHN, Paris

CLÉ III

(Corophiidae à uropodes 3 à rames subégales. Gnathopodes 1 et 2 ♂ subégaux Lobes internes de la maxille 1 à une soie plumeuse)

1. Palpe mandibulaire grêle à 3e article non spatulé beaucoup plus court que le second. Uropode 1 seul avec un processus pédonculaire. Gnathopodes peu robustes, à propode étroitement ovalaire Gnathopode 2 à carpe aussi long que le propode. Bord inférieur de la tête échancré. Espèce aveugle . . . . . **Aorcho**
   Palpe mandibulaire robuste 3e article légèrement spatulé et un peu plus court que le second. Uropodes 1 et 2 avec un processus pédonculaire. Gnathopodes robustes, à article méral dilaté (♂) Carpe du gnathopode 2 plus court que le propode dilaté, à bord palmaire concave (♂). Bord inférieur de la tête très échancré. Espèce à oeil développé. 3e article du palpe du maxillipède légèrement prolongé ; 4e article denticulé 2

2. Article basal du gnathopode 1 ♂ remarquablement dilaté sur son bord antérieur . . . . . **Aorchoides**
   Article basal du gnathopode 1 ♂ normalement dilaté . . . . . **Ledoyerella**

CLÉ IV

(Corophiidae à uropodes 3 à rames subégales Gnathopode 1 ♂ dominant ou gnathopode 2 quasiment simple et pileux. Lobe interne de la maxille 1 généralement à 1 grosse soie plumeuse - sauf indication contraire. Gnathopode 1 ♀ plus développé que le gnathopode 2 sauf chez *Aloilot*)

1. Gnathopode 1 ♂ mérochéliforme (*i e* à article méral pourvu d'un fort éperon inféro-distal qui se prolonge sous le carpe). Flagelle accessoire présent (différence d'avec le genre *Aoroides*) . . . . . **Aora** (1 soie)
   Gnathopode 1 ♂ avec le carpe égal ou supérieur au propode 2
   Gnathopode 1 ♂ jamais carpochéliforme, avec le carpe plus court que le propode 7

2. Gnathopode 2 simple, très pileux. Gnathopode 1 à carpe non dilaté par rapport au propode 3
   Gnathopode 2 subchéliforme. Gnathopode 1 à carpe dilaté 4

3. Coxales 1 et 2 plus larges que hautes. Coxale 2 beaucoup plus développée que la première. Coxale 3 plus haute que large. Uropodes 1 et 2 avec un très fort éperon pédonculaire . . . . . **Leptocheirus** (1 soie)
   – Coxales 1 à 3 subégales, à peine plus larges que hautes. Uropodes 1 et 2 à très court processus pédonculaire . . . . . ? **Xenocheira** (? soie)

4. Bord inférieur de la tête normal 5
   Bord inférieur de la tête profondément échancré 6

Source : MNHN, Paris

5. Gnathopode 1 ♂ carpochéliforme à propode subchéliforme. Uropodes 1 et 2 à processus pédonculaire . . . . . **Microdeutopus** (1 soie)
Gnathopode 1 subchéliforme. Uropode 1 à processus pédonculaire . . **Lemboides**

6 Gnathopode 1 ♂ nettement carpochéliforme mais à dent inféro-distale plus ou moins prolongée. Flagelle accessoire réduit (lorsque connu) Uropode 1 uniquement pourvu d'un processus pédonculaire. Rames de l'uropode 3 à peine plus longues que le pédoncule . . . . . **Konatopus** (3 soies)
Gnathopode 1 ♂ à carpe plus dilaté que le propode mais sans angle carpal inféro-distal net. Flagelle accessoire multiarticulé, très développé. Uropode 1 avec un processus pédonculaire qui est à peine indiqué au niveau de l'uropode 2 . . . . . **Maragopsis** (1 soie ?)

7. Gnathopode 1 ♂ parachéliforme, carpe réduit (♂ juvénile) à inapparent (♂ adulte). Flagelle accessoire réduit (2 articles dont un vestigial) Coxale 1 plus haute que large (♂ et ♀). Uropode 1 à processus pédonculaire. Rames de l'uropode 3 à peine plus longues que le pédoncule . . . . . **Pseudomegamphopus** (1 petite)
– Gnathopode 1 ♂ subchéliforme à parachéliforme, carpe bien développé avec parfois un éperon inféro-distal. Flagelle accessoire pluriarticulé. Coxale 1 plus large que haute (♂) ou aussi large que haute (♀) 8

8. Palpe mandibulaire falciforme. Uropodes 1 et 2 à processus pédonculaire. Rames de l'uropode 3 beaucoup plus longues que le pédoncule . . . . . **Lembos** (1 soie)[1]
Palpe mandibulaire légèrement spatulé. Uropode 1 seul avec un processus pédonculaire. Rames de l'uropode 3 égales au pédoncule . . . . . **Aloiloi** (4, 5 soies)

Je terminerai en signalant deux faits qui me semblent assez significatifs des diverses formes de passage que l'on peut observer au sein de la famille

Chez les *Gammaropsis* de Madagascar, on observe que le lobe interne de la maxille 1 est dépourvu de grosses soies plumeuses chez les seules espèces pourvues d'un épistome saillant, les autres espèces du genre ayant de 3 à 12 grosses soies plumeuses.

Chez les *Gammaropsis*, la patte 5 est un peu plus courte que la patte 6, elle-même un peu plus courte que la patte 7 (gnathopode 2 supérieur au gnathopode 1). Chez les *Ledoyerella*, la patte 5 est nettement plus courte que la patte 6, elle-même plus petite que la patte 7 (gnathopode subégaux). Chez les *Lembos*, l'écart s'accroit encore en ce qui concerne la longueur des pattes et il y a inversion des rapports gnathopodes 1 et 2.

1. Ces caractères ne sont applicables qu'aux espèces malgaches signalées à ce jour. Certaines espèces (*L. spiniventris*) ont un lobe interne de la MX 1 parfois glabre (*cf.* Myers, 1974 a, *non* Ledoyer, 1973 d), d'autres ont un pédoncule de l'uropode 2 sans processus spiniforme (*cf. L. rubromaculatus, L. viduarum* [*in*] Myers, 1974 a), d'autres un flagelle accessoire réduit (*cf. L. rubromaculatus* [*in*] Ledoyer, 1973 d et Myers, 1974 a), des rames de l'uropode 3 dissymétriques (*cf. L. rubromaculatus*), le carpe (*cf. L. punctatus* Myers, 1975 a) et même l'article méral (*cf L. parahastatus* Myers 1975 a) du gnathopode 1 ♂ peut présenter des processus dentiformes. Il est certain que le genre pourrait être scindé en unités systématiques plus petites (sous-genres).

Source : MNHN, Paris

KEY TO GENERA

Many characters cited in these keys are not of generic value but they are utilized in the framework of this study, being clearly understood that only gammaridean species actually known from Madagascar are considered.

KEY I

(Corophiids with abnormal uropod 3 . missing, rami absent, one ramus or very dissymmetrical rami)

1. Uropod 3 atrophied or without ramus (mandibular palp 1-articulate) . . . . . **Concholetes**
– Uropod 3 with one ramus (mandibular palp of different kinds : 1, 2 or 3-articulate 2
- Uropod 3 with two rami (mandibular palp 3-aticulate) 6

2. Mandibular palp 1-articulate. Gnathopod 2 normal. Uropod 2 with one or two rami . . . . . **Siphonoecetes**
– Mandibular palp 2-articulate. Gnathopod 2 with articles 4 and 5 apposed (corophiid fashion). Uropod 2 with two rami . . . . . **Corophium**
– Mandibular palp 3-articulate, normal 3

3. Coxae not touching serially. Ramus of uropod 3 longer than peduncle Gnathopod 1 ♂ dominating 4
Coxae touching serially. Ramus of uropod 3 equal to / or shorter than peduncle. Gnathopod 2 dominating 5

4. Ramus of uropod 3 with a small second article. Gnathopod 1 ♂ subchelate . . . . . **Unciolella**[1]
Ramus of uropod 3 1-articulate or with a vestigial second article Gnathopod 1 ♂ carpochelate. Accessory flagellum 1-articulate . . . . . **Grandidierella**

5. Cephalic lobe normal. Coxa 1 tapering and sharp. Peduncle of uropod 3 lamellate . . . . . **Cheiriphotis** (*in part*)
Cephalic lobe conspicuously elongate. Peduncle of uropod 3 normal . . . . . **Ampelisciphotis**

6. Rami of uropod 3 very asymmetrical. Gnathopod 2 ♂ dominating 7
Rami of uropod 3 equal or nearly symmetrical . . . . . KEY II

7. Peduncle of uropod 3 broadened, equal to the longest ramus 1-articulate. Accessory flagellum present. Coxa 1 acute . . . . . **Cheiriphotis** (*in part*)
Peduncle of uropod 3 normal equal to the longest ramus 2-articulate Accessory flagellum absent or reduced Coxa 1 rounded . . . . . **Photis**

1. Voir addendum, genre *Unciola*

Source : MNHN, Paris

KEY II

(Corophiids with uropod 3 with two equal rami)

1. Urosomites 1 and 2 coalesced. Body very compressed. Coxae not touching serially. Accessory flagellum 2-articulate. Inner lobe of maxilla 1 without seta. Gnathopod 2 (♂ et ♀) subchelate, dominating and with a transverse palm . . . . . **Chevalia**
   Urosomites 1 to 3 free. Body normally compressed. Coxae touching serially. Accessory flagellum and gnathopods variable 2

2. Gnathopods ♂ and ♀ equal (if in doubt see *Bonnierella* Key II) . . . . . KEY III
   Gnathopod 1 ♂ dominating (aorid character) or gnathopod 2 sometimes simple and hairy (♂ et ♀). Gnathopod 1 ♀ often slightly dominating gnathopod 2 (except in *Aloiloi*) . . . . . KEY IV
   — Gnathopod 2 ♂ dominating (photid character, if in doubt see *Aorchoides* Key III) never simple. Gnathopod 2 ♀ dominating. Inner lobe of maxilla 1 hairless (*Gammaropsis* having projeting epistome) or with numerous seta (3 to 12) 3

3. Accessory flagellum multiarticulate, rarely 2 articulate (*Gammaropsis abbotti* ♂). Article 2 of pereopod 3 to 5 (P 5 to P 7) broadened. Gnathopod 2 ♂ clearly dominating the first. Mandibular palp article 3 slightly spatulate Eyes present . . . **Gammaropsis**
   Accessory flagellum 2-articulate (article 2 vestigial in ♂, absent in ♀) Article 2 of pereopods 3 to 5 slender. Gnathopod 2 ♂ hardly dominating the first. Mandibular palp article 3 simple. Eye absent . . . . . **Bonnierella**

KEY III

(Corophiids with uropod 3 with two equal rami. Gnathopods 1 and 2 ♂ equal. Inner lobe of maxilla 1 with one seta)

1. Mandibular palp slender, article 3 simple shorter than the second. Only uropod 1 with a peduncular tooth. Gnathopods feeble, with article 6 narrowly ovate. Article 5 of gnathopod 2 as lons as article 6. Head not recessed. Eye absent . . . . . **Aorcho**
   Mandibular palp robust, article 3 slightly spatulate and a little shorter than article 2. Uropods 1 and 2 with peduncular tooth. Gnathopods powerful with article 4 dilated (♂). Article 5 of gnathopod 2 shorter than broadened article 6. Palm concave (♂). Head deeply recessed. Eyes present. Maxillipedal palp article 3 slightly produced, article 4 denticulate 2

2. Article 2 of gnathopod 1 ♂ conspicuously dilated on its anterior margin . . . . . **Aorchoides**
   Article 2 of gnathopod 1 ♂ normally broadened . . . . . **Ledoyerella**

Source : MNHN, Paris

KEY IV

(Corophiids with uropod 3 with equal rami. Gnathopod 1 ♂ dominating or gnathopod 2 nearly simple and hairy. Inner lobe of maxilla 1 generally with one seta (except where indicated otherwise). Gnathopod 1 ♀ more developed than the second, except in *Aloiloi*).

1. Gnathopod 1 ♂ merochelate. Accessory flagellum present (difference with *Aoroides* not seen in Madagascar waters) . . . . . **Aora** (1 seta)
– Gnathopod 1 ♂ with article 5 equal to/or longer than article 6 2
– Gnathopod 1 ♂ never carpochelate with article 5 shorter than article 6 . . . 7

2. Gnathopod 2 simple, hairy. Gnathopod 1 with article 5 not broadened compared with article 6 3
Gnathopod 2 subchelate. Gnathopod 1 with article 5 dilated compared with article 6 4

3. Coxae 1 and 2 larger than deep. Coxa 2 more developed than the first Coxa 3 deeper than broad. Uropods 1 and 2 with a stong peduncular tooth . . . . . **Leptocheirus** (1 seta)
– Coxae 1 to 3 equal, hardly broader than deep Uropods 1 and 2 with a very blunt peduncular process . . . . . ? **Xenocheira** (? seta)

4 Inferior margin of the head normal 5
Head deeply recessed 6

5. Gnathopod 1 ♂ carpochelate, article 6 subchelate. Uropods 1 and 2 with a peduncular tooth . . . . . **Microdeutopus** (1 seta)
Gnathopod 1 ♂ subchelate. Only uropod 1 with a peduncular tooth . . **Lemboides**

6. Gnathopod 1 ♂ clearly carpochelate but with inferiodistal tooth more or less produced. Accessory flagellum (if known) reduced. Only uropod 1 with a peduncular tooth. Rami of uropod 3 hardly longer than peduncle . . . . . **Konatopus** (3 setae)
Gnathopod 1 ♂ with article 5 more dilated than article 6 but without angle or tooth on its anteroventral margin. Accessory flagellum multiarticulate (if known), well developed. Uropod 1 with a peduncular tooth, this one just indicated on uropod 2 . . . . . **Maragopsis** (1 seta ?)

7. Gnathopod 1 ♂ parachelate, article 5 reduced (juvénile ♂) or not visible (adult ♂). Accessory flagellum reduced (2 articles of which one vestigial) Coxae 1 deeper than large (♂ et ♀). Uropod 1 with a peduncular process . . . . . **Pseudomegamphopus** (1 small seta)
– Gnathopod 1 ♂ subchelate to parachelate. Article 5 developed sometimes with an anteroventral spur. Accessory flagellum multiarticulate. Coxae 1 broader than deep (♀) or as broad as deep (♀) 8

8. Mandibular palp article 3 falcate. Uropods 1 and 2 with a peduncular process. Rami of uropod 3 longer than the peduncle . . . . . **Lembos** (1 seta)
– Mandibular palp article 3 slightly spatulate. Only uropod 1 with a peduncular tooth. Rami of uropod 3 equal to peduncle . . . . . **Aloiloi** (4, 5 setae)

Source : MNHN, Paris

CRUSTACÉS AMPHIPODES GAMMARIENS

RÉPARTITION DES ESPÈCES

Aloiloi nenue : Hawaii (J.-L. Barnard) , Madagascar.
Ampelisciphotis tridens : Ile Manipa (Pirlot) ; Madagascar
Aora typica : Amérique du Sud (Kroyer) ; Tristan de Cunha (Stephensen) , Nouvelle-Zélande, Australie (*in* Myers) , Madagascar
Aorcho gracilipes : Madagascar
Aorchoides dilatata . Madagascar
Bonnierella dimorpha : Madagascar
Bonnierella longiramus : Madagascar
Cheiriphotis durbanensis « sensu stricto » Afrique du Sud (K -H. Barnard) , Madagascar.
Cheiriphotis madagascarensis : Madagascar.
Cheiriphotis minima · Madagascar.
Chevalia aviculae . Indes et Seychelles (Walker) , Afrique du Sud (K -H. Barnard, Griffiths) ; Mer Rouge (K.-H. Barnard) , Californie (Shoemaker, J.-L. Barnard) , Hawaii (J.-L. Barnard) ; Caraibes (Pearse, Stout, Shoemaker, Ortiz) , Madagascar.
Concholetes dentalii : Golfe du Bengal (Giles) ; Madagascar
Corophium triaenonyx . Afrique du Sud (Stebbing, Griffiths) ; Madagascar.
Gammaropsis abbotti Micronésie (J.-L Barnard) , Indonésie et île Maurice (Ledoyer) , Madagascar
Gammaropsis afra : large distribution.
Gammaropsis atlantica : large distribution
Gammaropsis cheliferus , Seychelles (Chevreux) ; Sokotra (Walker et Scott) , Mer Rouge (Ruffo) , Indes (Sivaprakasam) ; Afrique du Sud (K.-H. Barnard, Griffiths) ; Madagascar
Gammaropsis denticulata : Madagascar.
Gammaropsis digitata : Iles Ellice et Gilbert (Schellenberg) ; Micronésie, Hawaii (J -L. Barnard) ; Indes (Sivaprakasam, Rabindranath) ; Madagascar.
Gammaropsis dilatata : Madagascar.
Gammaropsis latipalma : Madagascar.
Gammaropsis pali · Hawaii (J.-L. Barnard) , Madagascar
Gammaropsis photissimilis Mer Rouge (Ruffo) , île Maurice (Ledoyer) , Madagascar
Gammaropsis pseudodenticulata . Madagascar.
Gammaropsis scissimanus . Afrique du Sud (K -H. Barnard, Griffiths) ; Madagascar.
Grandidierella bonnieroides : large distribution circumtropicale.
Grandidierella bonnieroides robusta . Madagascar.
Grandidierella gilesi Chilka lake, Tale Sap . Thailand (Chilton) Tumidalametta, Vizagatapan, Travancore (K.-H. Barnard) , Philippines (Schellenberg) ; Adyar (Nayar) ; Indes (Sivaprakasam) ; Viet-Nam (Imbach) ; Indonésie : Java (Ledoyer) ; Madagascar.
Grandidierella grossimina Madagascar
Grandidierella longidactylus : Madagascar.
Grandidierella lutosa : Afrique du Sud (K.-H. Barnard, Griffiths) , Madagascar.
Grandidierella mahafalensis Madagascar (Coutière, Ruffo, Myers et Monod sous le nom de *G. megnae* chez ce dernier auteur - 1935 -).
Grandidierella spinicoxa : Madagascar (Myers).
Konatopus latipalma : Madagascar
Konatopus tulearensis : Madagascar
Ledoyerella caputphotis : Madagascar.
Ledoyerella haleiwa Hawaii (J.-L. Barnard) ; Madagascar.
Ledoyerella isochelata . Madagascar.

Source · MNHN, Paris

Lemboides caecus : Madagascar, îles Glorieuses.
Lembos excavatus Kénya, Tanzanie (Myers) ; Madagascar
Lembos indicus : Madagascar, peut-être Hawaii et Indes (J.-L. Barnard & Sivaprakasam) ; île Maurice (Ledoyer).
Lembos palmatus : Kénya (Myers) , Madagascar.
Lembos quadrimanus mozambicus : Tanzanie (Myers) ; Madagascar
Lembos teleporus · Afrique du Sud (K. H. Barnard, Griffiths) ; Madagascar
Leptocheirus dufresni . Madagascar (Banc Walters)
Maragopsis bidentata . Madagascar.
? Maragopsis obliquimanus Madagascar
Microdeutopus tridens Iles Gilbert (Schellenberg) ; Micronésie (J.-L. Barnard) ; île Maurice (Ledoyer) ; Madagascar.
Photis cavimana : Madagascar
Photis distenguenda : Madagascar (Ruffo)
Photis kapapa : Hawaii (J -L Barnard) , Afrique du Sud (Griffiths) ; Madagascar.
Photis longicaudata : large distribution.
Pseudomegamphopus pseudochelatus : Madagascar.
Siphonoecetes erythraeus . Mer Rouge (Ruffo) , Madagascar
Unciolella articulata : Madagascar
Unciolella spinosa : Afrique du Sud (Griffiths) ; Madagascar
? Xenocheira angusticarpa : Madagascar.

Genre **Aloiloi** J -L. Barnard, 1970

Premier article du pédoncule d'A 1 subégal au 3e ; flagelle accessoire pluriarticulé. Gnathopode 1 ♂ subchéliforme, plus robuste que le gnathopode 2, à carpe réduit et non prolongé sur le bord inférieur. Gnathopode 1 ♀ subchéliforme, moins robuste que le 2e. Uropode 3 biramé, rames subégales et de longueur sensiblement semblable à celle du pédoncule.

Notons que ce genre demeure délicat : en effet, si le ♂ présente des caractères aoridiens nets (taille des gnathopodes), il n'en est pas de même dans le cas de la ♀.

Aloiloi nenue J -L. Barnard, 1970 (fig. 58)

J.-L. Barnard, 1970 a 65, fig 28 30 ; Ledoyer, 1972 : 189, pl. 14.

Description ♂ de 4,5 mm, St ID 3 (récoltes M. Peyrot-Clausade), spécimen dépourvu d'A 1, A 2, P 3 à P 7

Bord dorsal lisse. Urosomites 1 et 2 pourvus de soies. Lobes latéraux céphaliques anguleux, peu saillants Oeil réduit, circulaire A 1 subégales aux A 2 ; 3e article du pédoncule d'A 1 supérieur au 1er et subégal au 2e ; flagelle accessoire de 4 articles, le distal étant vestigial (d'après la ♀)

Lèvre antérieure arrondie. Pas d'épistome saillant. Lèvres postérieures à lobes internes développés ; lobe mandibulaire long. Mandibule à palpe triarticulé ; 3e article spatulé et pileux, aussi long que le 2e ; processus molaire triturant ; 8 épines molaires

Source · MNHN, Paris

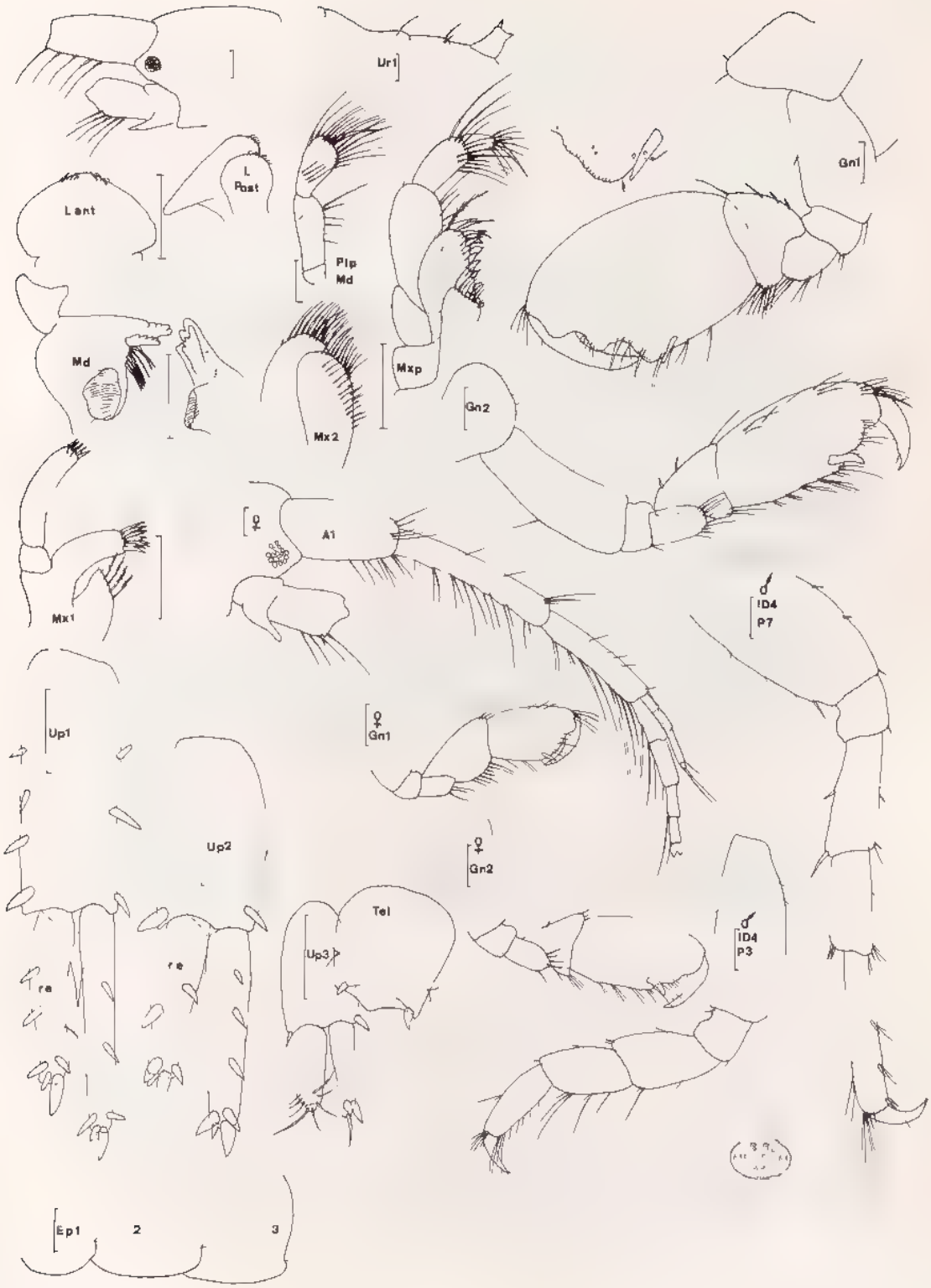


Fig. 58, *Aloiloi nenue* J.-L. Barnard, 1970 ♂ de 4,5 mm et ♀, St. ID 3 - ♂ de 4 mm, (P 3 à P 7), St. ID 4 (récoltes M. Peyrot-Clausade)

Source : MNHN, Paris

environ. MX 1 à lobe interne portant 4, 5 soies plumeuses latérales, palpe biarticulé armé d'épines distales. MX 2 à lobe interne pourvu de soies médiolobulaires. Mxp à 4e article du palpe pourvu d'une longue et fine griffe ; lobe externe orné d'une dizaine d'épines latérales et dépassant la moitié du second article du palpe

Coxale 1 plus large que haute et présentant un lobe antéro-inférieur. Coxale 2 à 4 quasiment circulaires

Pas de processus sternal.

Gnathopode 1 subchéliforme, beaucoup plus puissant que le 2e, carpe réduit ; propode dilaté, ovalaire ; bord palmaire bisinueux et finement strié au niveau de l'angle palmaire. Gnathopode 2 subchéliforme à carpe réduit, propode ovalaire, allongé, bord palmaire légèrement sinueux ; angle palmaire défini par une forte épine. P 3 et P 7 (d'après un ♂ de 4 mm, St. ID 4, voir fig. 59). P 3 robuste, à propode, carpe et article méral sensiblement de même longueur. P 5 et P 6 non connues P 7 à article basal ovalaire à peine dilaté, article méral simple, subégal au carpe ; propode long.

Epimère 3 arrondi, presque rectangulaire et présentant une légère encoche inféro-postérieure

Uropodes biramés et épineux, rames légèrement dissymétriques et subégales au pédoncule correspondant. Pédoncule de l'uropode 1 pourvu d'un processus spiniforme atteignant la moitié de la rame externe. Rame externe de l'uropode 3 portant une touffe de soies distales, petit article distal peu net ?

Telson entier, angle telsonique armé d'une forte et courte épine.

♀ : Semblable au ♂, mais à gnathopode 1 moins robuste que le gnathopode 2. Ce dernier comme chez le ♂. Gnathopode 1 à propode ovalaire, bord palmaire oblique, convexe ; angle palmaire défini uniquement par une épine ; dactyle lisse.

Remarque : Notons que cette espèce, à ♂ de type nettement aoridien (gnathopode 1 plus développé que le 2, présente une ♀ de type nettement photidien (gnathopode 1 moins robuste que le 2).

Matériel : Récoltes M. Peyrot-Clausade. ID 2 (9) ; ID 3 (2 ♂, 12 ♀) ; ID 4 (4 ♂, 9 ♀), ID 5 (1 ♂, 4 ♀) : levée détritique, faciès à *Idranthyrsus*, Itampolo - MFE 1 (3 ♂) ; MF 4 (1 ♂, 4 ♀) ; MVC 2 (2♂, 4 ♀) : platier externe du Grand Récif de Tuléar.

Genre **Ampelisciphotis** Pirlot, 1938

Lobes latéraux céphaliques démesurément allongés, de même que le propode des P 3 et P 4 Pas de flagelle accessoire et 3e article du pédoncule d'A 1 un peu plus long que le 1er. Gnathopodes 1 et 2 subégaux et subchéliformes, peu robustes. Uropode 3 uniramé ; rame légèrement plus courte que le pédoncule

Une seule espèce connue des eaux malgaches.

Source : MNHN, Paris

CRUSTACÉS AMPHIPODES GAMMARIENS

Amphelisciphotis tridens Pirlot, 1938 (fig 59)

Pirlot, 1938 : 341, fig. 154-156.

Description : ♀ de 4 mm, St. 264 (récoltes Thomassin), zone à microatolls, ♀ 2 et 2 ♂ (même station).

Bord dorsal lisse. Lobes latéraux céphaliques arrondis, très prolongés ; ils contiennent à leur extrémité distale les yeux arrondis.

A 1 et A 2 subégales et pileuses ; 2e article du pédoncule d'A 1 plus long ; 1er article un peu plus court que le 3e Pas de flagelle accessoire Flagelle principal d'A 1 et d'A 2 à 6 articles

Lèvres postérieures à lobe interne développé , lobe mandibulaire long et aigu Mandibule à processus molaire triturant , 5 épines molaires ; palpe triarticulé, dernier article spatulé et pileux. Lobe interne de MX 1 apparemment dépourvu de soie ; palpe biarticulé portant des denticules apicaux MX 2 à lobe interne orné d'une rangée de soies médiolobulaires. Mxp normal

Coxale 1 à 4 plus hautes que larges Coxale 1 légèrement anguleuse sur son bord inféro-antérieur

Gnathopodes subchéliformes, de taille sensiblement identique ; bord palmaire oblique, finement denticulé, pourvu de 3 épines dont la dernière définit l'angle palmaire Dactyle long et denticulé P 3 et P 4 de même structure, à propode grêle et remarquablement allongé ; dactyle court ; article méral dilaté, subégal au carpe et à l'article ischial P 5 et P 6 à article basal dilaté et ovalaire, pourvu de nombreuses soies plumeuses sur le bord antérieur , dactyle courbe et tridenté. La P 6 porte, de plus, une petite dent au niveau inféro-postérieur de l'article basal. P 7 non vue chez la ♀.

Epimère 3 arrondi

Uropodes 1 et 2 biramés, à pédoncule 2 fois plus long que les rames égales ; rame externe finement denticulée sur le bord externe et pourvue de quelques épines marginales et d'une courte épine apicale , rame interne inerme, ornée uniquement d'une épine apicale. Pédoncule de l'uropode 2 présentant une légère carène latérale. Uropode 3 uniramé, à pédoncule un peu plus long et un peu plus dilaté que la rame pourvue de quelques soies apicales

Telson entier, un peu plus large que long et portant quelques soies latéro-dorsales.

♂ : St. 264 : très semblable à la ♀, le gnathopode 2 est toutefois un peu plus robuste que le gnathopode 1 et a un bord palmaire légèrement encoché ; il n'y a que 2 épines sur le bord palmaire des gnathopodes 1 et 2 L'article basal de la P 6, par contre, possède une structure bien particulière : l'angle inféro-postérieur est orné de 3 longues dents. P 7 à article basal peu dilaté, dépourvu de soie sur le bord antérieur.

Matériel . Récoltes Thomassin, zone à microatolls · Beloza, 255 (10) , 256 (7) ; 257 (5) - Songoritelo, 262 (6) ; 263 (3) ; 264 (28) - Sarodrano, 270 (1).

Source · MNHN. Paris

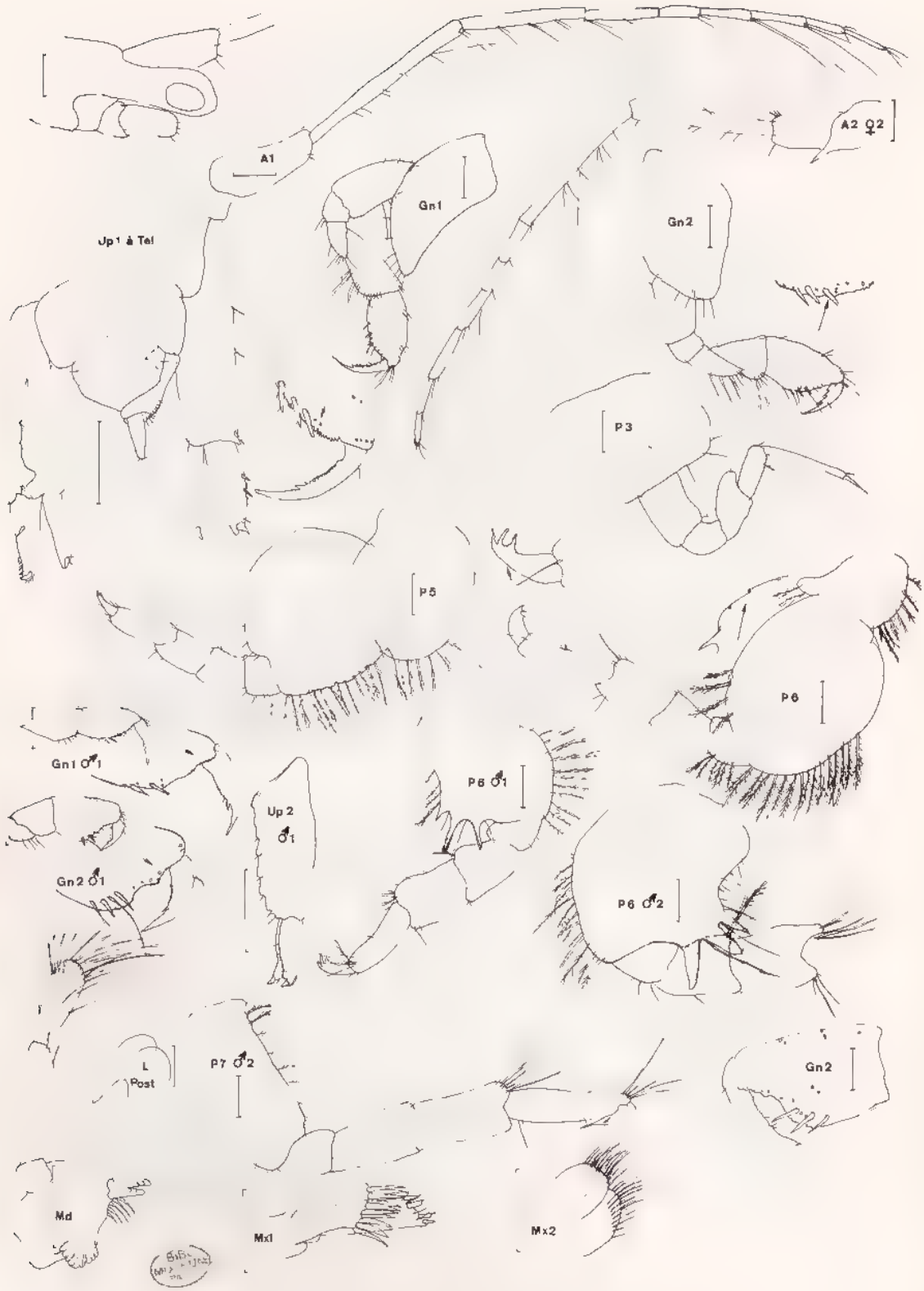


Fig 59, *Ampelisciphotis trudens* Pirlot, 1938 : ♀ de 4 mm, 2 ♀ et 2 ♂, St. 264 (réco.tes Thomass.n).

Source : MNHN, Paris

Fig 60, *Aora typica* Kroyer, 1845 : ♂, St 61 (récoltes Ledoyer).

Source : MNHN, Paris

Genre **Aora** Kroyer, 1845

Gnathopode 1 du mâle mérochéliforme ; carpe et propode simples ; bord palmaire peu ou non indiqué. Gnathopode 2 subchéliforme, moins robuste que le gnathopode 1. A 1 pourvue d'un flagelle accessoire (différence avec le genre *Aoroides*) et à 3e article du pédoncule plus court que le 1er : malheureusement, cet appendice est bien souvent brisé ce qui rend parfois difficile la distinction entre le genre *Aora* et *Aoroides*. Ce dernier n'est pas signalé actuellement de Madagascar

Une seule espèce signalée de Madagascar.

Aora typica Kroyer, 1845 (fig. 60)

Stepehensen, 1949 : 41, fig 18 ; Ledoyer, 1967 : 131, fig. 15 ; Myers, 1973 a , fig. 14.

Description . ♂ en très mauvais état (A 1, A 2, P 3 à P 7 absentes, uropodes déformés), récoltes Ledoyer, St. 61 : Herbier de *Thalassodendron ciliatum*, Mahavatsy, à marée basse.

Lèvre antérieure arrondie Lèvres postérieures avec des lobes internes bien développés ; lobe mandibulaire long et aigu. Mandibule (non figurée) à processus inciseur très dentelé et à *lacinia mobilis* fortement développée ; 7 à 8 épines molaires ; processus molaire triturant ; palpe triarticulé 3e article subégal au 2e et orné de quelques longues soies et de fins cils dans sa partie médio-distale MX 1 à palpe biarticulé et spatulé portant des dents apicales , lobe interne pourvu d'une longue soie plumeuse. MX 2 (non figurée) à lobes subégaux , lobe interne portant des soies apicales, latérales et médiolobulaires , lobe externe orné de soies apicales. Mxp normale, lobe externe dépassant l'extrémité distale du 2e article du palpe.

Coxale 1 remarquablement anguleuse au niveau antéro-inférieur

Gnathopode 1 robuste, mérochéliforme, à carpe étroit plus long que le propode simple, sans bord palmaire net ; dactyle long et spinuleux. Gnathopode 2, plus petit que le 1er, subchéliforme, à bord dorsal du carpe et du propode glabre ; dactyle denticulé.

Epimère 3 presque rectangulaire, orné d'une petite saillie inféro-postérieure.

Uropode 3 biramé ; rames subégales plus longues que le pédoncule.

Telson entier et orné de soies.

Materiel : Récoltes Ledoyer : St. 61 (2 ♂ dont 1 juvénile), herbier de Phanérogames.

Affinites J.-L. Barnard (1972 a : 124) considère que le genre compte 8 espèces auxquelles il convient d'ajouter *A. spinicornis* Afonso, 1976 (= *A. atlantidea* Myers, 1973 *non* Reid 1951) et *A. inflata* Griffiths, 1976 b. Parmi ces espèces, seules *A. gibbula* K.-H. Barnard, 1932, et *A typica* Kroyer, 1845, présentent un article basal du gnathopode 1 ♂ armé d'un processus spiniforme. Chez la première espèce, le processus est proximal et émoussé (*cf.* K.-H Barnard, 1932 et Griffiths, 1976 a, fig 15 c) et l'article ischial est long comparativement à la seconde espèce

Source : MNHN, Paris

CRUSTACÉS AMPHIPODES GAMMARIENS

Genre **Aorcho** J.-L Barnard, 1961

Troisième article du pédoncule antennulaire subégal au 1er, flagelle accessoire présent. Coxales antérieures se recouvrant légèrement. Gnathopodes subchéliformes, de même taille Urosome à segments non coalescents Uropode 3 biramés à rames subégales. P 5 nettement plus courte que la P 7 Telson entier.

Ce genre compte actuellement trois espèces en y incluant *A. gracilipes* n. sp *A. delgadus* J.-L. Barnard (1961), espèce du type genre, n'est pas signalée de Madagascar mais est susceptible d'y être rencontrée puisque décrite de Tasmanie par J.-L. Barnard, elle a été retrouvée par Griffiths (1975) en Afrique du Sud. *A. curvipalma* Ledoyer (1978) citée de l'île Maurice est un hôte possible des eaux malgaches. Pour cette raison, je donnerai ici une brève clé des espèces du genre.

CLÉ DES ESPÈCES

1. Taches oculaires présentes. P 5 beaucoup plus courte que la P 7 2
   Espèces apparemment aveugle. Pédoncule de l'uropode 2 dépourvu de processus spiniforme. Gnathopode 2 à bord palmaire étroit. P 7 légèrement plus longue que la P 5 . . . . . **A. gracilipes** n sp.

2. Pédoncule de l'uropode 2 pourvu d'un processus spiniforme. Gnathopode 2 (♂) à bord palmaire convexe . . . . . **A. delgadus**
   Pédoncule de l'uropode 2 sans processus spiniforme. Gnathopode 2 (♂) à bord palmaire concave . . . . . ? **A. curvipalma** (A 1, A 2 non connues)

KEY TO SPECIES

1. Eyes present. Pereopod 3 (P 5) shorter than pereopod 5 2
   Without eyes. Peduncle of uropod 2 without tooth. Palm of gnathopod 2 narrow. Pereopod 5 a little longer than pereopod 3 . . . . . **A. gracilipes** n. sp.

2 Peduncle of uropod 2 with a tooth. Palm of gnathopod 2 (♂) convex **A. delgadus**
- Peduncle of uropod 2 withtout tooth Palm of gnathopod 2 (♂) concave . . . . . ? **A. curvipalma** (antennae unknown)

Aorcho gracilipes n. sp. (fig 161)

Description : ♀ holotype de 5,2 mm, incomplète, St. Benthedi D.E. 12, N E banc du Geyser, -2500 m . 12° 14' 4 S 46° 41' 6 E. Description complétée par l'examen d'autres spécimens (Zoologie, Arthropodes, Mus. Nat. d'Hist. Nat., Paris).

Source : MNHN, Paris

Animal apparemment aveugle, à corps déprimé, lisse, mésosome subégal au métasome + urosome à segments non coalescents. Tête pourvue d'un court rostre ; lobes latéraux céphaliques peu prolongés, d'arrondis à anguleux (voir figure)

A 1 et A 2 incomplètes chez l'holotype où seul subsiste le 1er article d'A 1 qui est aussi long que la tête. A 1 et A 2 (d'après un spécimen apparemment ♂ de la St. Benthedi Ch 90) dissymétriques ; 3e article d'A 1 plus court que le 1er , flagelle accessoire d'un article , flagelle principal de 16 segments. A 2 à flagelle subégal au dernier article du pédoncule et constitué de 5 articles.

Mandibule à palpe triarticulé, grêle, 3e article près de 2 fois plus court que le 2e et portant quelques soies apicales barbelées et 2 petites rangées de courtes épines. MX 1 à palpe biarticulé portant 5 épines apicales, lobe interne pourvu d'une unique petite soie terminale. MX 2 bilobée, lobe interne avec des soies apicales et médiolobulaires. Mxp à palpe de 4 articles, le dernier est long et porte une forte griffe terminale , lobe externe atteignant l'extrémité apicale du 2e article du palpe et armé de 3 soies spiniformes et de 5 grosses dents en palette ; lobe interne à 3 dents aplaties.

Coxales plus larges que hautes et légèrement prolongées vers l'avant de sorte qu'elles sont jointives tout au moins au niveau des 2 premières.

Gnathopode subégaux et de même morphologie : subchéliformes, à bord palmaire très oblique et mal défini si ce n'est par une épine qui délimite l'angle palmaire ; dactyle denticulé, plus long que le bord palmaire ; propode ovalaire plus court que le carpe ; article basal peu dilaté et en forme de massue

P 3 et P 4 simples, presque glabres, article méral et carpe légèrement dilatés et subégaux, propode long et se rétrécissant vers son extrémité distale, dactyle long et grêle. P 7 en mauvais état, à article basal étroit , article basal et méral très long. P 5 (spécimen n° 2 de la St. D.E. 12) à article basal étroit, article méral légèrement plus long que le carpe et propode qui sont subégaux ; ce dernier est pourvu d'une épine médiane et d'une épine distale , dactyle court (1/4 du propode). P 5 plus courte que la P 7 (comparativement avec le spécimen holotype)

Epimères arrondis

Uropodes biramés. Seul le pédoncule de l'uropode 1 est armé d'un processus pédonculaire L'uropode 3 montre des rames légèrement dissymétriques ou égales (voir ci-après), plus longues que le pédoncule et la rame externe porte un petit article distal orné d'une soie

Telson entier, ovalaire, à angles latéraux légèrement indiqués.

♀ . Pas de différences notables avec la ♀ Ceci différencie l'espèce de *Lemboides caecus*

Matériel : Campagne Benthedi, St. D.E. 12 (3 spécimens supposés ♀ : ♀ holotype sans P 5 et P 6 - ♀ 2 sans P 6 et P 7 - 3e spécimen (♀? sans urosome). Tous dépourvus d'A 1 et d'A 2 holotype disséqué *in part* (3 préparations) ; ♀ 2 disséquée *in part* (2 préparations).

St. Ch 87, SE Glorieuses -3716 m (1) - St Ch 90, SE Glorieuses -3700 m (2 dont 1 ♂ avec A 1 et A 2)

Variations morphologiques observées : Chez la ♀ 2, les rames des uropodes 3 sont quasiment égales Les uropodes des spécimens des récoltes Ch. 87 et 90 sont un peu plus épineux

Source : MNHN, Paris

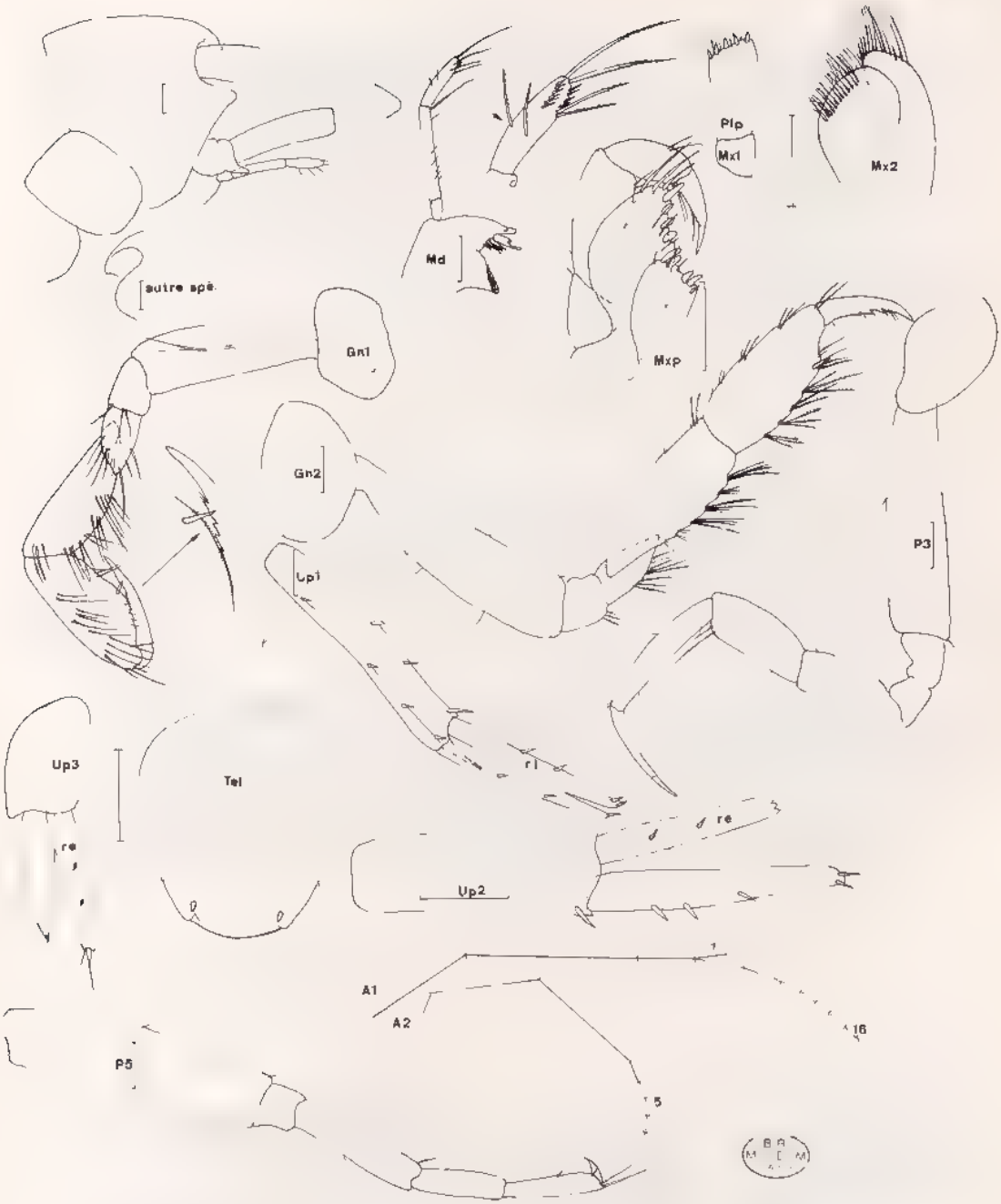


Fig. 61, *Aorchoides gracilipes* n. sp. : ♀ holotype de 5,2 mm, ♀ 2, St. DE 12 - ♂ de 5,5 mm (A 1 et A 2), St. CH 90, Campagne Benthédi.

Source : MNHN, Paris

Affinités L'absence de taches oculaires distingue l'espèce. De plus, chez *A. delgadus* J.-L. Barnard (1961 : 114 et Griffiths, 1975 : 108) les gnathopodes sont beaucoup plus robustes et moins allongés, les uropodes plus épineux et l'uropode 2 possède un processus pédonculaire. *A. curvipalma* Ledoyer (1978) présente un gnathopode 2 à bord palmaire nettement excavé ; le pédoncule de l'uropode 2, par contre, est dépourvu de processus spiniforme.

Le genre *Camacho*, avec l'espèce *C. bathyplous* Stebbing 1888, est très voisin du genre *Aorcho*. Il s'en différencie par ses uropodes 3 à rames très dissymétriques. Cette espèce est susceptible de se rencontrer dans les eaux malgaches : Stebbing, 1908 et Griffiths, 1974 c la signalent d'Afrique du Sud.

Genre **Aorchoides** Ledoyer, 1972

Antennules et flagelle accessoire inconnus. Pièces buccales normales ; maxille 1 à lobe interne orné d'une grosse soie plumeuse ; maxillipède à 3e article du palpe pourvu d'un lobe latéro-distal. Gnathopodes subégaux et subcheliformes. *Article basal du gnathopode 1 ♂ remarquablement dilaté.* Uropodes biramés ; pédoncule de l'uropode 3 plus court que les rames correspondantes. Telson entier.

Affinités : Ce genre dont le mâle possède des gnathopodes subégaux, est très voisin des genres *Aorcho* et *Ledoyerella*, à rames de l'uropode 3 normalement développées. Il s'en distingue par l'élargissement considérable de l'article basal du gnathopode 1 du ♂. Par ce dernier caractère, il se rapproche de l'espèce *Lemboides crenatipalma* K.-H. Barnard (1916) qui possède toutefois un carpe des gnathopodes plus développé que le propode. Notons que la structure du palpe du maxillipède est semblable à celle du genre *Ledoyerella*.

Genre monospécifique signalé de Madagascar.

Aorchoides dilatata Ledoyer, 1972 (fig. 62)

Ledoyer, 1972 : 191, pl. 15.

Description : ♂ holotype de 3 mm, St. I 4 (récoltes M. Peyrot-Clausade), levée détritique de Songoritelo, faciès à *Idranthyrsus*. Spécimen incomplet : A 1, A 2, P 4 à P 7 absentes. (Zoologie, Arthropodes, Mus. Nat. d'Hist. Nat., Paris).

Lobes latéraux céphaliques prolongés (moitié de la longueur du 1er article d'A 1), arrondis ; oeil circulaire à ommatidies périphériques claires (♂ de la St. 734, récoltes Thomassin) ; bord dorsal des urosomites 1 et 2 garni de sétules.

Pas d'épistome saillant. Lèvre antérieure arrondie. Lèvres postérieures pourvues d'un lobe interne et à lobe mandibulaire prolongé et aigu. Mandibule à processus molaire triturant, 6-7 épines molaires ; palpe triarticulé, article distal pileux, légèrement plus court que le 2e et à peine spatulé. MX 1 à palpe biarticulé, orné de denticules distales (5) ; lobe interne avec une forte soie. Lobe interne de MX 2 avec une rangée de soies médiolobulaires. Mxp à 4e article du palpe pourvu d'une petite griffe et portant de fines dents latérales ; avant-dernier article présentant un lobe latéro-distal net ; lobe interne atteignant la moitié du second article du palpe, à 6-7 épines latérales ; lobe interne orné de 3 + 1 épines apicales et de soies.

Source : MNHN, Paris

Fig 62, *Aorchoides dilatata* Ledoyer, 1972 : ♂ holotype de 3 mm et ♀, St. 14 (récoltes M Peyrot-Clausade) - ♂ (extrémité céphalique, P 5, P 6), St. 734 (récoltes Thomassin).

Source : MNHN, Paris

Coxales contigues et arrondies, aussi hautes que larges. Coxale 2 plus développée que la 3e, elle-même plus développée que la 4e

Processus sternal uniquement au niveau du mésosomite 2 où il est remarquablement développé.

Gnathopodes 1 et 2 subégaux et subchéliformes Article basal du gnathopode 1 très élargi, dans sa partie antérieure, en un lobe arrondi ; carpe subégal au propode à bord palmaire légèrement concave (à convexe : spécimen de la St. 734) ; angle palmaire défini par une épine , dactyle long et denticulé. Gnathopode 2 à article basal robuste et dilaté, mais non lobé comme dans le cas du gnathopode 1 ; carpe triangulaire, subégal à l'article méral et plus court que le propode à bord palmaire remarquablement concave, armé d'une forte épine et à angle palmaire défini par une forte saillie dentiforme , dactyle légèrement spinuleux. P 3 et P 4 semblables, à article méral dilaté distalement ; carpe court. P 5 et P 6 (spécimen de la St. 734) de longueur croissante ; article basal piriforme, légèrement dilaté , bord antérieur épineux , article méral non élargi, un peu plus long que le carpe ; propode long et grêle, dactyle simple. P 7 non connue.

Epimère 3 arrondi, avec une petite indentation inféro-postérieure.

Uropodes biramés et épineux Pédoncule des uropodes 1 et 2 pourvu d'un processus spiniforme atteignant la moitié de la longueur des rames à peu près symétriques. Pédoncule de l'uropode 1 de même longueur que les rames correspondantes , pédoncule des uropodes 2 et 3 plus court que les rames ; rame externe de l'uropode 2 pourvue d'un petit article distal.

Telson entier, angles telsoniques ornés d'une longue soie.

♀ : 3 mm, comme le ♂ sauf en ce qui concerne le processus sternal et les gnathopodes qui sont subchéliformes et subégaux, à article basal robuste, mais non dilaté et à propode à bord palmaire régulièrement convexe.

Matériel · Récoltes M Peyrot-Clausade, St. I 4 (1♂ holotype, 1 ♀) : levée détritique

Récoltes Thomassin, St. 734 (1 ♂ incomplet : A 1, A 2, P 7, métasomite 2 à telson manquant), lagon de Tuléar, passe Sud, -12 m, sable vaseux à Foraminifères et Madréporaires libres

Affinités : Voir dans la définition du genre

Genre **Bonnierella** Chevreux, 1900

Comme le genre *Gammaropsis* (voir à ce dernier), mais à article basal des pattes 5 à 7 très étroit et non dilaté.

CLÉ DES ESPÈCES

1. Rames de l'uropode 3 plus longues que le pédoncule . . . . . **B. longiramus**
   Rames de l'uropode 3 plus courtes que le pédoncule . . . . . **B. dimorpha**

Source · MNHN, Paris

CRUSTACÉS AMPHIPODES GAMMARIENS

KEY TO SPECIES

1 Rami of uropod 3 longer than peduncle . . . . . **B. longiramus**
Rami of uropod 3 shorter than peduncle . . . . . **B. dimorpha**

Bonnierella dimorpha n. sp. (fig. 63)

Description : ♂ holotype de 6,5 mm, St. CH 87 (campagne Benthédi) S E des Glorieuses, -3716 m (Zoologie, Arthropodes, Mus. Nat. d'Hist. Nat , Paris)

Très proche de *B. longiramus* avec laquelle elle a été capturée

A 1 et A 2 non connues (brisées) mais 1er article du pédoncule d'A 1 remarquablement long

Mandibule à 2e article du palpe plus long que le 3e et pourvu de soies non plumeuses ; 3 épines molaires. Mxp à lobe externe orné de 5, 6 épines émoussées. Gnathopodes 1 et 2 comme chez *B. longiramus* (voir remarque ci-dessous). P 3 et P 4 grêles, à dactyle long. P 5 à P 7 de taille croissante, à article basal sans aucune dilatation.

Uropodes 1 et 2 comme chez *B. longiramus*. Uropode 3 à rames inermes, plus courtes que le pédoncule, sans caractère d'Ischyroceridae (crochets ou denticulations).

Telson anguleux à l'apex et portant 2 épines latéro-dorsales.

♀ : Gnathopode 1 subchéliforme, à bord palmaire finement denticulé, plus long que le bord post-palmaire Gnathopodes 2 symétriques, plus robustes que le précédent , angle palmaire orné de nombreuses épines ; bord palmaire présentant un léger sinus médian, armé d'une épine. P 5 et P 7 absentes, mais P 6 à article basal étroit, anguleux au niveau inféro-postérieur

Remarque . Il est possible que le ♂ incomplet (A 1 à P 4) de la St. CH 90 et que j'ai référé à *B. longiramus*, du fait de la présence de ♀ de cette espèce dans le prélèvement, soit, en réalité, un ♂ de *B. dimorpha*.

Materiel : Campagne Benthédi · CH 87 (3 ♂ dont un avec une P 5 et les A 1 et A 2 en régénération, 1 ♀)

Affinités : Je nomme cette espèce *dimorpha* pour bien indiquer la différence entre ♂ et ♀ Chez les autres espèces du genre dont on connait les ♂ et les ♀ (*B. abyssi, B. abyssorum, B lapisi, B. linearis*), les gnathopodes 2 sont de même type dans les deux sexes.

Le gnathopode 2 ♂ à bord palmaire non sinueux, plus long que le bord post-palmaire, rapproche l'espèce de *B. abyssorum* qui possède des gnathopodes 2 dissymétriques (caractère fréquent dans le genre) De plus, chez cette espèce le gnathopode 1 (♂ et ♀) est sinueux. *B. palenquia* J.-L. Barnard, 1967 a, connue uniquement par la ♀, possède un gnathopode 2 beaucoup plus sinueux. Quant à *B. angolae* J.-L. Barnard, 1962 a, connue par le ♂, il possède un bord post-palmaire du gnathopode 2 nettement plus long que le bord palmaire, presque lisse, et un gnathopode 1 à bord palamaire sinueux.

L'espèce se différencie de *B longiramus* par son uropode 3 à rames plus courtes que le pédoncule et le gnathopode 2 ♀ à bord palmaire sinueux. N'ayant pas observé la P 5 de la ♀ de *B dimorpha*, il est difficile de tenir compte de la dilatation (toutefois très marquée pour le genre) de l'article basal et de la réduction du dactyle, de cette même P 5, chez la ♀ de *B longiramus* Chevreux ayant signalé des différences morphologiques entre la P 5 du ♂ et de la ♀ de la même espèce

Source · MNHN, Paris

Fig. 63, *Bonnierella dimorpha* n. sp. : ♂ holotype, 6,5 mm et ♀, CH 87 (récoltes Benthédi)

Source : MNHN, Paris

Fig 64, *Bonnierella longiramus* n. sp. : ♀ holotype de 3,5 mm, St. CH 87 - ♂, St CH 90, Campagne Benthédi.

Source : MNHN, Paris

Bonnierella longiramus n. sp. (fig. 64)

Description : ♀ holotype de 3,5 mm, St Benthédi Ch. 87 : S E des Glorieuses, -3 716 m, 11° 44' S 47° 35' E (Zoologie, Arthropodes, Mus. Nat d'Hist. Nat., Paris).

Espèce sans oeil nettement visible ; lobe latéraux céphaliques peu prolongés, anguleux.

A 1 et A 2 subégales et pileuses (observées sur une autre ♀ de la même station). A 1 avec le 1er article du pédoncule plus court que le 3e qui est à peu près égal au 2e ; flagelle accessoire réduit à un article.

Lèvres postérieures à lobes internes bien developpés. Mandibule à processus inciseur dentelé ; 4 épines molaires ; processus molaire triturant ; palpe triarticulé, robuste et très développé . les deux articles distaux sont subégaux, l'article terminal portant de nombreuses soies barbelées, le 2e étant orné de deux rangées de grosses soies, légèrement mais nettement, plumeuses MX 1 à palpe biarticulé portant 4 dents apicales ; lobe interne pourvu de 3, 4 soies. MX 2 bilobée, lobes de taille sensiblement identique et bordés de soies apicales. Mxp à palpe de 4 articles non dilatés ; segment distal pourvu d'une petite griffe ; lobe externe peu armé (2 dents et 1, 2 soies apicales), dépassant légèrement la base du 2e article du palpe ; lobe interne orné de 3 épines

Coxales 1 à 4 justes jointives, arrondies et aussi hautes que larges

Gnathopodes subchéliformes. Gnathopdoe 2 légèrement plus robuste que le gnathopode 1 qui a un carpe subégal au propode régulièrement ovalaire et à bord palmaire finement denticulé, sans angle palmaire défini et orné uniquement de soies ; dactyle long et dentelé. Gnathopodes 2 symétriques, assez semblables aux gnathopodes 1, mais ils ont un carpe plus court que le propode qui porte 3 épines régulièrement espacées. P 3 et P 4 identiques, non dilatées, presque glabres, à dactyle subégal au propode P 5 à article basal régulièrement ovalaire et légèrement dilaté ; article méral un peu plus long que le carpe ; propode assez allongé et armé d'une forte épine apicale qui s'oppose au dactyle (vérifié sur divers spécimens) P 6 et P 7 de même longueur, à article basal étroit ; pour le reste elles sont identiques à la P 5, sauf en ce qui concerne l'épine distale du propode qui est plus réduite et leur taille qui est plus importante

Epimères arrondis. Plaque épimérale 3 portant une très petite soie au bord inféro-postérieur

Uropodes biramés. Uropodes 1 et 2 à rames épineuses, épines apicales courtes et robustes ; rame externe légèrement inférieure à la rame interne qui est subégale au pédoncule. Ce dernier possède un fort processus dentiforme au niveau de l'uropode 1 ; il est très réduit au niveau de l'uropode 2. Uropode 3 à rames plus longues que le pédoncule ; rame externe plus longue que la rame interne et portant un très petit article distal et une épine ; rame interne inerme.

Telson entier, à angles latéraux marqués et armés d'une forte épine.

♀ (spécimen incomplet : une extrémité antérieure d'A 1 à P 4) de la St. Benthédi Ch. 90 -3 700 m) Flagelle accessoire réduit et pourvu d'un 2e petit article ; flagelle principal comptant 8 segments.

Gnathopode 1 plus dilaté que chez la ♀ et portant de grosses épines sur le bord palmaire qui est finement denticulé Les gnathopodes 2, de meme taille, sont plus robustes que les gnathopodes 1 , le bord palmaire, finement denticulé, portant de grosses épines ; il est dépourvu de sinus et est un peu plus long que le bord post-palmaire. Il s'agit ici, peut-être, d'un ♂ de *B dimorpha*

Source : MNHN, Paris

Matériel : Campagne Benthédi Ch. 87 (4 spécimens dont la ♀ holotype 3 préparations - 1 ♀ paratype 1 préparation des A 1 et A 2) Ch. 90 : S E des Glorieuses, -3 700 m, 11° 44' S 47° 30' E 3 spécimens dont 1 ♂ (?).

Affinités : J -L. Barnard (1967 a : 29) propose une clé des espèces du genre. Cette clé demeure valable car depuis aucune autre espèce n'a été décrite dans le genre. Le même auteur (1964 b . 42) a donné une clé partielle des *Bonnierella* dans laquelle il y a apparemment une inversion au niveau de la première dichotomie

Le bord post-palmaire de l'espèce malgache est plus court que le bord palmaire (*cf. B. linearis* J.-L. Barnard 1964 b, *B. palanquia* J.-L Barnard 1967 a - toutes deux possèdant un bord palmaire du gnathopode 2 sinueux - et *B. abyssorum* (Bonnier, 1896) à bord palmaire du gnathopode 2 sans sinus). J'utiliserai de préférence ce caractère de gnathopode 2 à bord palmaire dépourvu de sinus : seules, deux espèces sont dans ce cas, *B abyssorum* et *B. angolae* J.-L. Barnard, 1962 a

– *B. angolae* a un gnathopode 1 dont le bord palmaire est concave ; le bord post-palmaire du gnathopode 2 est nettement plus développé et, de plus, les rames des uropodes 3 sont un peu plus courtes que le pédoncule

– *B abyssorum* qui est sans conteste l'espèce la plus voisine de celle de Madagascar, possède un gnathopode 2 à bord palmaire irrégulier (*cf.* Bonnier, 1896 : pl. 40, 2 h.), les rames de l'uropode 3 sont subégales ou un peu plus courtes que le pédoncule (*cf.* pl. 40, 2 l.), le telson est inerme et la P 7 nettement plus longue que la P 6. Or, ces caractères ne concordent pas avec les spécimens malgaches que je réfère au genre, malgré la forme de l'uropode 3 à rames plus longues que le pédoncule (*longiramus*) et la faible dilatation de l'article basal de la P 5.

Genre **Cheiriphotis** Walker, 1904

K.-H. Barnard (1937) estime que les espèces *C. delloyei* Pirlot (1934), *C. durbanensis* K -H. Barnard (1916) et *C. walkeri* Stebbing (1918) sont toutes synonymes de *C. megacheles* (Giles, 1885) de même qu'*Eurystheus monuropus* Walker, 1909

Imbach (1967 87, tab. 4) reprend les diverses descriptions de l'espèce *C. megacheles* au sujet de laquelle les variations sont marquées surtout au niveau de l'uropode 3 qui est soit uniramé soit présente une 2e petite rame qui peut atteindre environ la moitié de la rame externe (J -L Barnard, 1962 b).

Ruffo (1969) décrivant *C. erythraeus* propose une nouvelle synonymie. Il estime que *C. durbanensis* constitue une bonne espèce dont *E. monuropus* Walker (1909) est probablement synonyme ; il en est de même pour *C. delloyei* dont *C. megacheles* de J.-L. Barnard (1962 b) est probablement synonyme et je pense, pour ma part, que *C. megacheles* d'Imbach est dans le même cas Quant à *C. walkeri*, elle est synonyme probable de *C. megacheles*.

Pour ma part, j'estime que cette dernière optique est la plus raisonnable d'autant plus que Griffiths (1975 : 108) signale des populations distinctes de *C. megacheles* et *C durbanensis* . la première se rencontre dans la province du Cap, la seconde le long des Côtes du Natal et du Mozambique

Source : MNHN, Paris

En définitive, le genre compterait 6 espèce plus une que je considère comme nouvelle .

C. australiae	Uropode 3 avec une petite rame interne.
C. delloyei	- *id* - bord palmaire oblique.
C. durbanensis	- *id* - bord palmaire très oblique
C. erythraeus	- *id* - bord palmaire presque parachéliforme
C. madagascarensis	Uropode 3 sans rame interne.
C. megacheles	Uropode 3 sans rame interne. Palme transverse.
C. minima	Uropode 3 sans rame interne

Genre caractérisé par la présence d'un flagelle accessoire. Troisième article du pédoncule de l'antennule plus court ou égal (Imbach, 1967) au 1er. Gnathopode 1 subchéliforme moins robuste que le gnathopode 2. Coxale 1 généralement anguleuse (excepté chez *C. walkeri*). Uropode 3 à pédoncule en forme d'écaille , rame interne absente ou réduite

CLÉ DES ESPÈCES

1. Uropode 3 pourvu d'une petite rame interne. Bord palmaire du gnathopode 2 ♂ avec un processus prédactylaire transverse puis un bord palmaire bidenté oblique . . . . . **C. durbanensis**
– Uropode 3 unirame 2

2. Pédoncule de l'uropode 3 élargi. Gnathopode 2 ♂ et ♀ à bord palmaire très oblique présentant un petit processus prédactylaire suivi d'un bord palmaire bisinueux à sinus proximal beaucoup plus long que le sinus précédent l'angle palmaire. Bord post-palmaire plus court que le bord palmaire . . . . . **C. magadascarensis**
– Pédoncule de l'uropode 3 plus ou moins élargi. Gnathopode 2 ♀ à bord palmaire oblique sans processus prédactylaire net et à peine bisinueux Bord post-palmaire égal au bord palmaire (espèce de très petite taille) . . **C. minima**

KEY TO SPECIES

1. Uropod 3 with a small inner ramus. Palm of gnathopod 2 ♂ with a transverse predactylar process and an oblique and bisinuate margin . . . . . **C. durbanensis**
– Uropod 3 with a single ramus 2

2 Peduncle of uropod 3 broadened. Gnathopod 2 (♂ and ♀) with a very oblique palm adorned with a smal predactylar process and two sinuses, the proximal one more developed than the distal Postpalmar margin shorter than the palm . . . . . **C. madagascarensis**
Peduncle of uropod 3 not clearly broadened. Gnathopod 2 ♀ (♂ unknown) with an oblique palm without predactylar process and scarcely bisinuate. Postpalmar margin equal to the palm . . . . . **C. minima**

Source : MNHN, Paris

CRUSTACÉS AMPHIPODES GAMMARIENS

Cheiriphotis durbanensis K.-H Barnard, 1916 (fig. 65)

K -H. Barnard, 1916 247 - 1937 : 167, fig 14 a , Ledoyer, 1979 b . 28, fig 10 (2).
C megacheles . Ledoyer, 1969 b 186, pl. 4.
C. megacheles durbanensis : Ledoyer, 1973 c : 65, pl 14 A

Description : Basée sur l'examen de divers spécimens (2 ♂, 1 ♀ St 63, récoltes Picard ; (1 ♀ St. 15.11 6, récoltes M. Peyrot-Clausade).

Bord dorsal lisse. Lobes latéraux céphaliques peu prolongés, anguleux (♀) ; oeil circulaire

A 1 et A 2 subégales et pileuses. Troisième article du pédoncule d'A 1 environ aussi long que le 1er ; flagelle accessoire de 4 articles ; flagelle principal de 9, 10 segments. A 2 à flagelle de 5 articles

Lèvre antérieure arrondie. Lèvres postérieures avec des lobes internes ; lobe mandibulaire peu prolongé et arrondi. Mandibule à processus molaire triturant ; 5, 6 épines molaires , palpe de 3 articles 2e et 3e articles subégaux et pileux MX 1 à palpe biarticulé portant des denticules distaux ; lobe interne orné de 4 soies MX 2 à lobe interne portant une rangée de soies médio-lobulaires. Mxp normal.

Coxale 1 anguleuse, prolongée antéro-inférieurement et soyeuse. Coxale 2 un peu plus large que haute. Coxales 3 et 4 aussi hautes que larges.

Gnathopodes subchéliformes. Gnathopode 1 plus petit que le gnathopode 2 ; propode ovalaire, à peu près égal au carpe ; bord palmaire oblique, mal défini. Gnathopode 2 ♂ à article basal dilaté et propode très robuste ; carpe réduit, bord palmaire oblique présentant un large processus prédactylaire suivi de deux sinus délimités par deux fortes dents l'une définit l'angle palmaire , bord palmaire subégal au bord post-palmaire Gnathopode 2 ♀ puissant à bord palmaire oblique, sans dent nette mais présentant une épine médiane. P 3 et P 4 semblables, à article basal robuste, article méral peu dilaté , dactyle bien développé. P 5 et P 6 (P 7 non vue) de taille croissante, soyeuses, à article basal élargi, régulièrement arrondi P 5 à article méral et carpe presque circulaires ; propode long et épineux. P 6 à article méral et carpe subégaux, non dilatés, à bords parallèles ; propode long.

Epimère 3 arrondi, avec une petite soie au niveau inféro-postérieur

Uropode 1 et 2 sans processus spiniforme, biramés et épineux. Rames à peu près symétriques, égales au pédoncule. Uropode 3 biramé, à rame interne réduite ; rame externe épineuse sur le bord interne ; pédoncule dilaté.

Telson entier, plus large que long, portant 2 longues soies au niveau de l'angle telsonique

Variations morphologiques observées : Le spécimen de la St. 15 11 6 présente une rame externe de l'uropode 3 inerme et une rame interne comparativement bien développée.

Matériel Récoltes Picard, sédiment des herbiers : St. 63 (2 ♂, 1 ♀).

Récoltes M. Peyrot-Clausade, pente externe du Grand Récif de Tuléar : 15.11.6 (1 ♀) , 16 10 2 (1 ♀) , 16 11.1 (1 ♀)

Source : MNHN, Paris

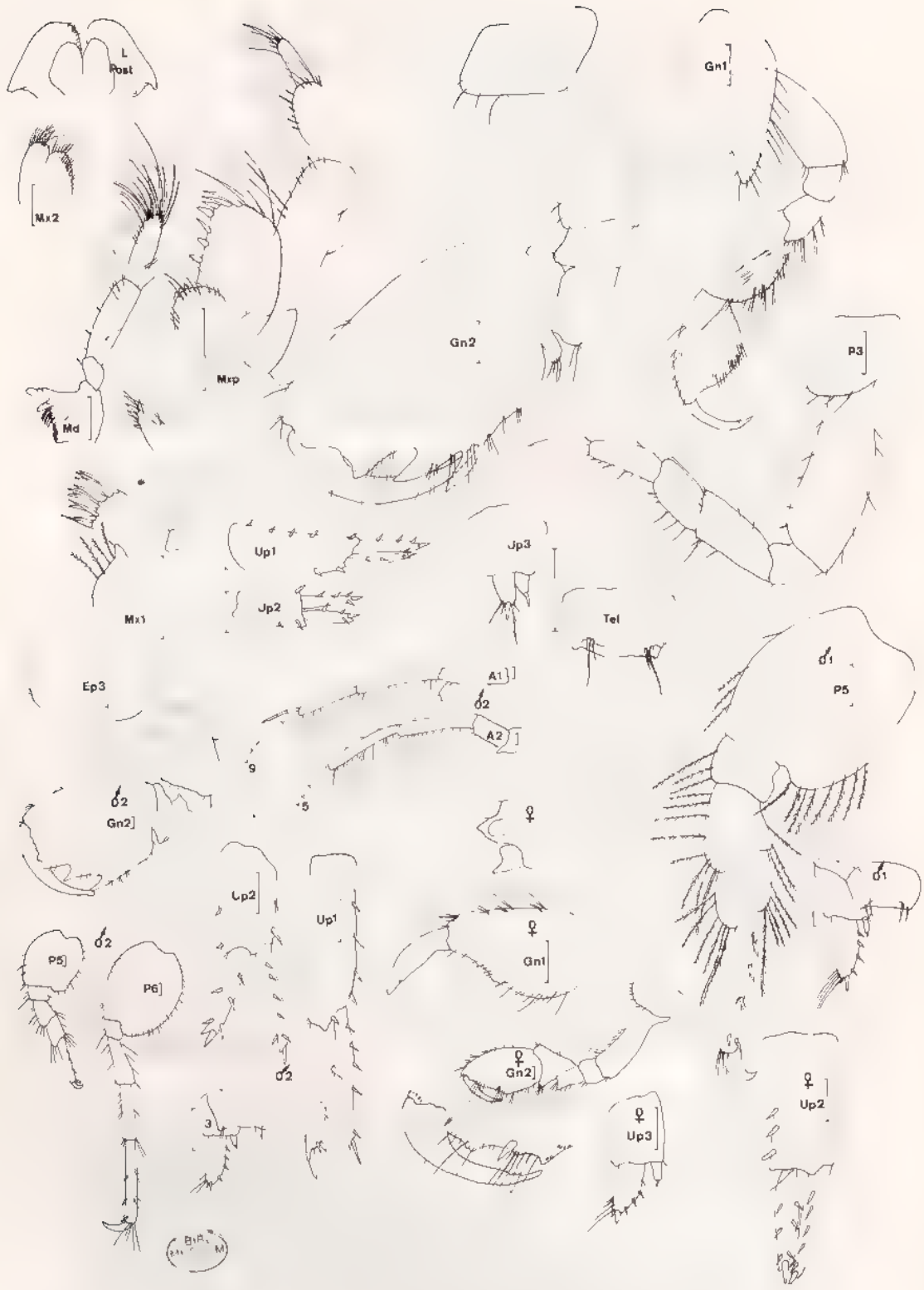


Fig. 65, *Cheiriphotis durbanensis* K.-H. Barnard, 1916 : ♂ de la St. 15-11-6 (récoltes M. Peyrot-Clausade) - ♂ 1 (P 5 et Up 3), ♂ 2 et ♀, St. 63 (récoltes J. Picard)

Source : MNHN, Paris

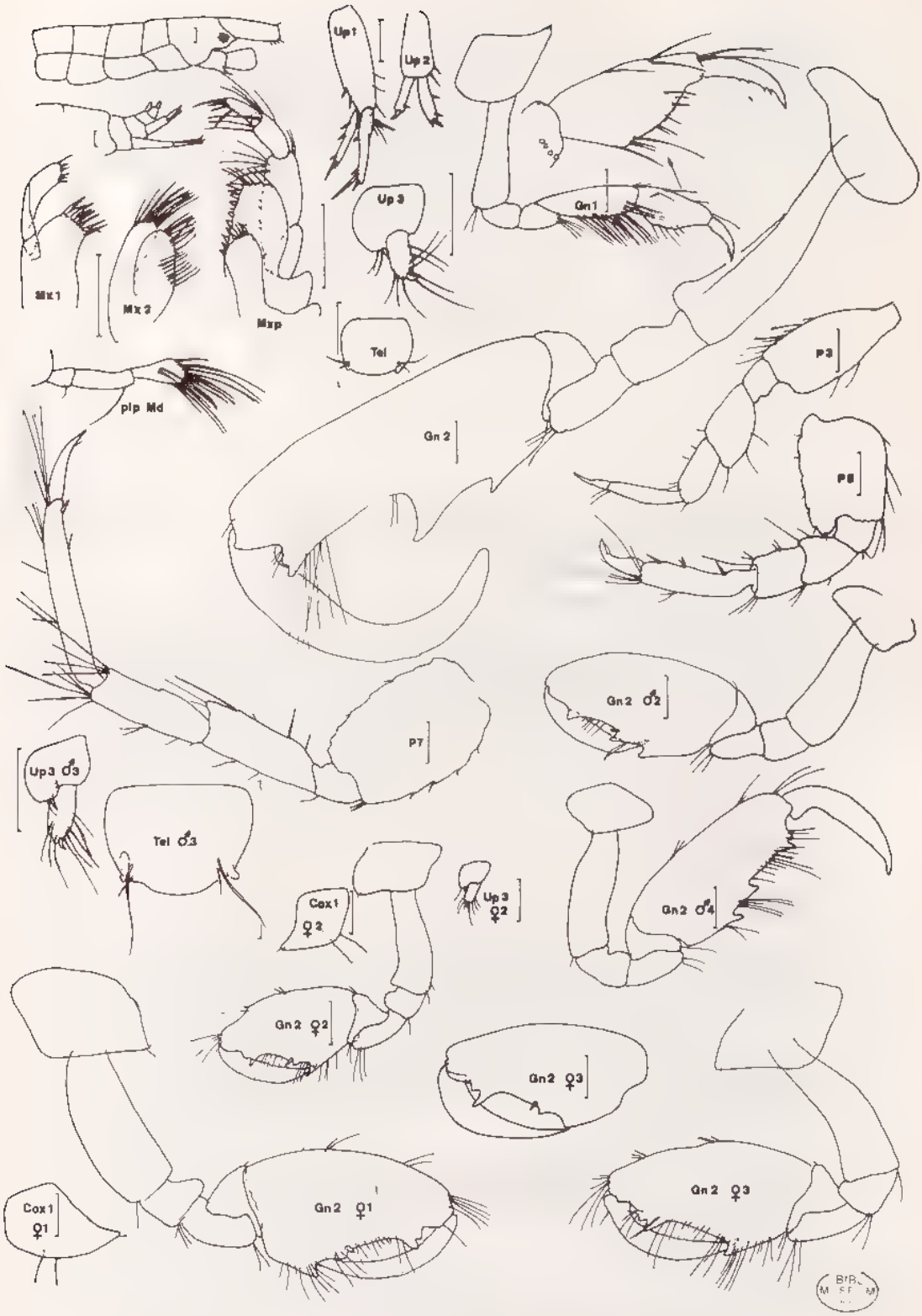


Fig. 66, *Cheiriphotis madagascarensis* Ledoyer 1979 4 ♂, 3 ♀, St 161 (récoltes Thomassin).

Source MNHN, Paris

Affinités : Espèce très voisine de *C. megacheles* avec laquelle elle a été mise en synonymie. Elle s'en distingue, à mon sens, par son bord palmaire plus oblique et par l'existence d'une rame interne réduite au niveau de l'uropode 3. K.-H. Barnard (1937, fig. 14) et Rabindranath (1971 a : fig. 14) figurent nettement pour *C. megacheles* un uropode 3 uniramé. Quant à Walker (1904), il signale juste une rame interne réduite à une épine : « inner ramus just a spiniferous tubercule ».

Cheiriphotis madagascarensis Ledoyer, 1979 (fig. 66)

Ledoyer, 1979 b 28, fig 11.

Description : ♂ holotype de 3,6 mm (sans A 1, A 2, P 4, P 6), St. 161 (récoltes Thomassin), pente externe du Grand Récif de Tuléar, -13 m.

Bord dorsal lisse. Lobes latéraux céphaliques courts et anguleux. Oeil petit et circulaire. Urosome non coalescent mais réduit

A 1 et A 2 non connues . malgré le grand nombre de spécimens rencontrés aucun ne présentait ces appendices.

Lèvre antérieure arrondie. Lèvres postérieures avec des lobes internes et à lobe mandibulaire peu prolongé (non figuré). Mandibule à palpe triarticulé ; article distal spatulé et pileux, légèrement plus court que le second ; processus molaire triturant ; environ 6 épines molaires. MX 1 à lobe interne (non figuré) portant 6, 7 soies latérales ; palpe biarticulé pourvu de denticules distaux. MX 2 à lobe interne avec une rangée nette de soies médio-lobulaires Mxp normal, 4e article du palpe portant une fine griffe terminale

Coxale 1 anguleuse, presque aussi haute que large. Coxale 2 beaucoup plus large que haute et prolongée dans sa région antérieure en un long lobe arrondi. Coxales 3 et 4 quadrangulaires, arrondies

Gnathopodes subchéliformes et très inégaux. Gnathopode 1 réduit ; carpe plus long que l'étroit propode ; bord palmaire très oblique ; angle palmaire mal défini ; dactyle denticulé. Gnathopode 2 remarquablement développé chez le mâle adulte propode égal à environ la moitié de la longueur du corps ; article basal long non dilaté sauf à son extrémité antéro-distale ; carpe très réduit ; propode très long et relativement étroit, bord palmaire bisinueux plus long que le bord post-palmaire ; angle palmaire défini par une dent. Bord palmaire présentant un processus prédactylaire anguleux et bidenté suivi d'un long sinus limité par une dent médiane développée, second sinus plus court que le premier (rarement égal au premier : vu chez un spécimen) ; dactyle remarquablement long et courbe. P 3 et P 4 semblables, article basal dilaté à son extrémité distale, de même que l'article méral subégal au carpe P 5 plus courte que la P 7, article basal dilaté, à bord postérieur largement festonné et présentant un lobe inféro-postérieur arrondi ; article méral plus carpe légèrement dilatés et de même longueur que le propode étroit et épineux , dactyle robuste. P 7 de même structure que la P 5 mais beaucoup plus allongée.

Epimère 3 arrondi.

Uropodes 1 et 2 biramés et épineux, à rames dissymétriques, plus courtes ou subégales au pédoncule. Uropode 1 pourvu d'un petit processus spiniforme pédonculaire Uropode 3 uniramé, pédoncule dilaté portant une petite épine interne ; rame externe armée d'une épine apicale et ornée de soies.

Source : MNHN, Paris

Telson entier, un peu plus large que long ; angle telsonique armé d'une grosse épine émoussée.

♀ . Semblable au ♂, mais à gnathopode 2 moins robuste et à bord palmaire moins indenté bien qu'il présente le processus prédactylaire et les 2 sinus, le proximal toujours dominant. Coxale 2 moins élargie que chez le ♂

Variations morphologiques observées · Elles portent essentiellement sur la structure du gnathopode 2 et de la coxale 2. Chez les juvéniles (2 mm, St. 224) les 2 sinus du bord palmaire du gnathopode 2 sont déjà indiqués Chez un ♂ (3,6 mm) de la station 224, les sinus du bord palmaire sont subégaux (voir figure).

Mensurations : ♂ adultes de 3,5 à 3,8 mm ; ♀ environ 3,4 mm ; ♂ juvéniles de 3,3 mm.

Matériel : Récoltes Thomassin : pente externe du Grand Récif de Tuléar, de -13 à -24 m. 143 (1 ♀) ; 161 (56, nombreux ♂) ; 221 (3 dont 2 ♂) ; 224 (1 ♂, 2 juv.) ; 231 (1 ♀) ; 236 (7)

Affinités : Espèce voisine de *C. delloyei* dont elle se différencie par le sinus prédactylaire du bord palmaire du gnathopode 1 toujours plus développé que celui du 2e cette structure est nettement inverse chez *C. delloyei* qui, de plus, présente un uropode 3 pourvu d'une petite rame interne, une coxale 2 non prolongée et une ♀ à gnathopode 2 à bord palmaire quasiment lisse ; l'article basal de la P 7 étant beaucoup moins élargi (*cf.* Pirlot, 1934, fig. 100 et J.-L. Barnard, 1962 b : fig 4)

Cheiriphotis minima n sp. (fig. 67)

Description : ♀ holotype de 2 mm, St. 7. 2 (récoltes M. Peyrot-Clausade), expériences de repeuplement de biotopes cavitaires. Spécimen présentant des oostégites plumeuses parfaitement développées (Zoologie, Arthropodes, Mus. Nat. d'Hist. Nat., Paris).

Lobes latéraux céphaliques peu prolongés Oeil petit et légèrement pigmenté.

A 1 (d'après un spécimen de la St. BM 2) très pileuses, à long pédoncule dont le 3e article est égal au 1er ; le 2e est le plus développé ; flagelle accessoire court, de 2 articles ; flagelle principal de 9 articles.

Lèvres postérieures à lobe mandibulaire peu allongé et arrondi. Mandibule à processus molaire triturant , 4 épines molaires , palpe triarticulé très développé avec les deux articles distaux subégaux. MX 1 à palpe biarticulé , lobe interne orné d'une soie. MX 2 et Mxp normaux

Coxale 1 anguleuse et bordée de longues soies. Coxales 2 à 4 de même morphologie : un peu plus larges que hautes et ornées de 2, 3 soies.

Gnathopodes subchéliformes. Gnathopodes 1 moins robuste que le 2e, à propode subégal au carpe , bord palmaire oblique non défini et ne portant ni épine, ni dent ; dactyle long et lisse Gnathopode 2 à article basal robuste, mais non dilaté , carpe réduit , propode

Source · MNHN, Paris

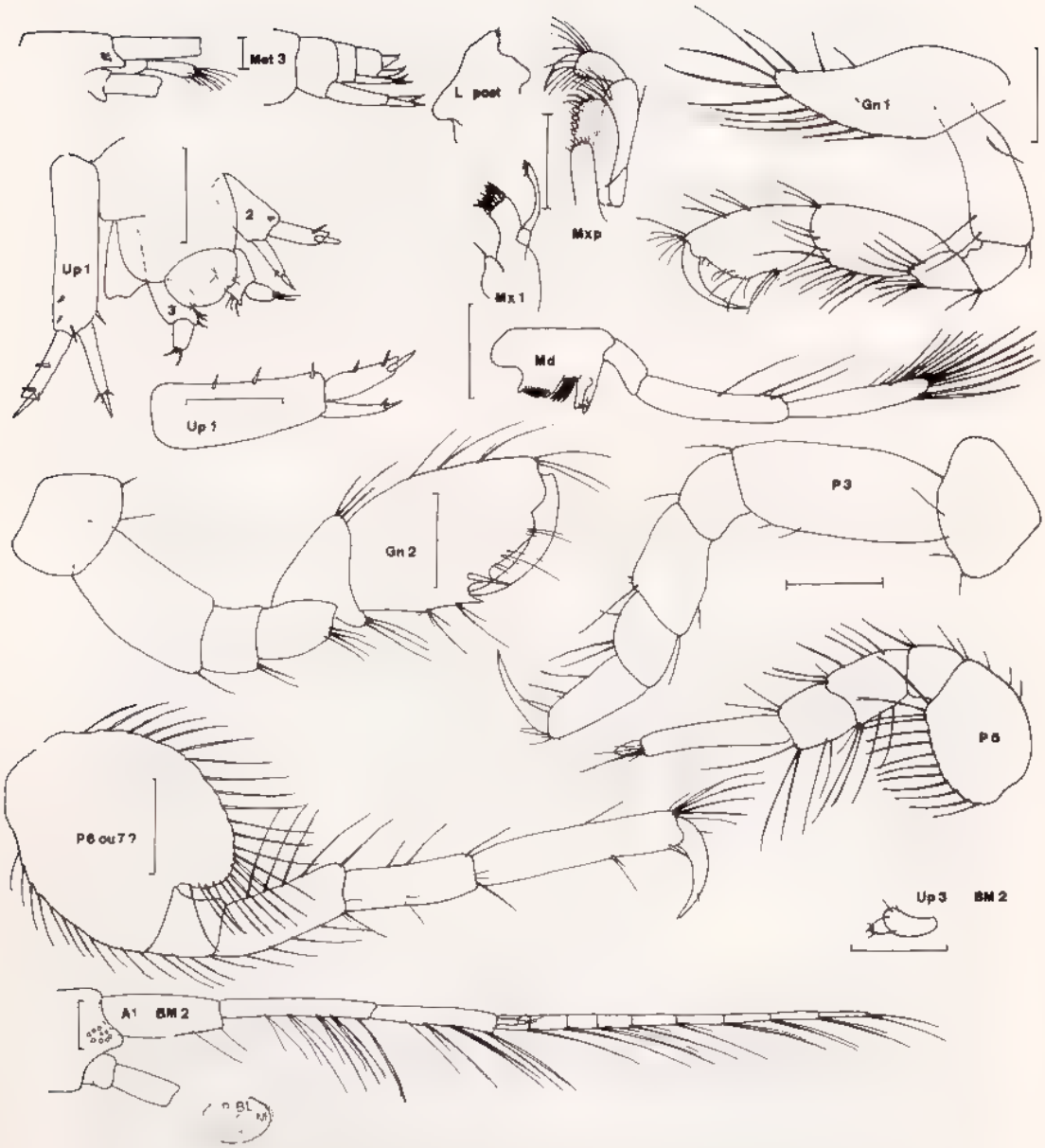


Fig. 67, *Cheiriphotis minima* n. sp : ♀ holotype de 2 mm, St. 7.2 - ♀, St. BM 2 (récoltes M Peyrot-Clausade)

Source : MNHN, Paris

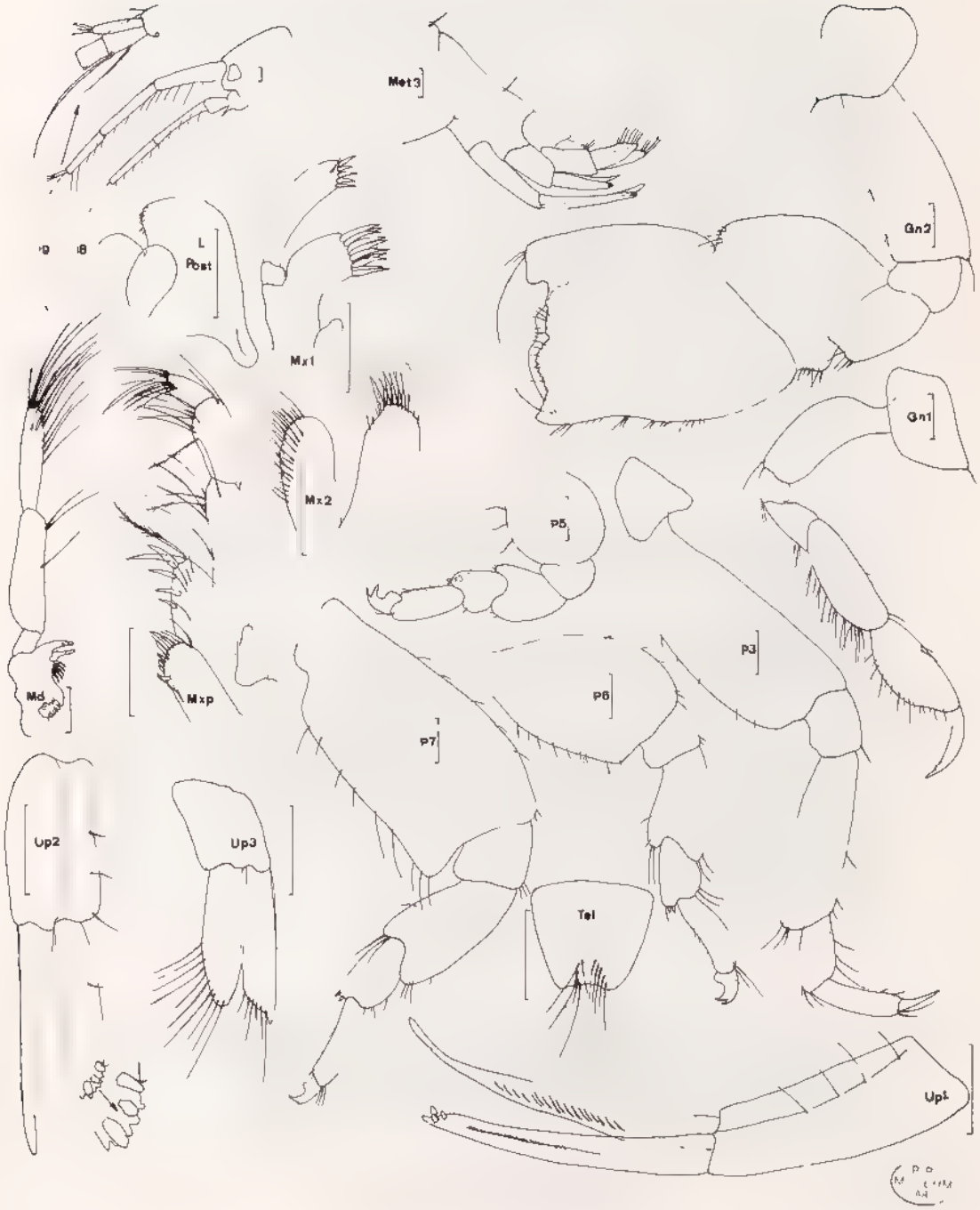


Fig. 68, *Chevalia aviculae* Walker, 1904 : ♀ de 4,6 mm, Wt. 16-10-2 (récoltes M. Peyrot-Clausade).

Source : MNHN, Paris

de forme ovalaire possèdant un bord palmaire oblique, défini par une forte dent sise au niveau de l'angle palmaire ; dans la région médiane du bord palmaire, on note la présence d'une 2e petite dent et d'une forte épine. P 3 et P 4 de même structure, robustes et trapues, l'article basal est aussi développé que celui du gnathopode 2. P 5 à article basal dilaté, ovalaire, bordée postérieurement de longues soies régulièrement disposées, article méral et carpe larges et pourvus de quelques longues soies, propode aussi long que les 2 articles précédents. P 6 (ou 7) beaucoup plus longue, article basal très dilaté, à peu près circulaire et portant un lobe inféro-postérieur, bordé antérieurement et postérieurement de longues soies régulièrement implantées ; article méral peu dilaté, pourvu de soies, subégal au carpe ; propode allongé et peu épineux.

Epimère 3 arrondi

Uropode 1 et 2 biramés, à pédoncule dilaté, peu épineux. Pédoncule plus long que les rames qui portent une forte épine apicale ; rames externes légèrement spatulées. Uropode 3 à rame unique (vérifiée sur divers spécimens), à pédoncule dilaté présentant un lobe interne spatulé orné de soies ; rame un peu plus courte que le pédoncule, armé d'une épine et de deux soies distales.

Telson entier pourvu de petites soies.

Matériel : Récoltes M. Peyrot-Clausade : expériences de repeuplement des biotopes cavitaires : AM 5 (3) ; AVI 35 (1) ; BM 2 (1) ; 7.2 (2) : tous ces spécimens avec des gnathopodes 2 du même type. Spécimen de la St. BM 2 supposé ♂ pas trace d'oostégite

Affinités : La structure du gnathopode 2 est semblable à celle de la ♀ de *C. erythraeus* à coxale 1 anguleuse et à rame interne de l'uropode 3 présente.

L'espèce (♀ car le ♂ n'est pas connu avec certitude ou bien il est identique à la ♀ : voir matériel) de très petite taille (*minima*), bien qu'adulte, se différencie *C. erythraeus* par sa coxale 1 plus anguleuse, sa coxale 2 ♀ arrondie et son uropode 3 dépourvu de rame interne. Notons, de plus, que le dactyle des P 3 et 4 est comparativement plus développé que chez cette dernière espèce dont elle ne constitue, peut-être, qu'une forme.

Genre **Chevalia** Walker, 1904

Flagelle accessoire réduit. Troisième article du pédoncule de l'antennule à peine plus court que le 1er. Gnathopode 2 dominant, à bord palmaire transverse. Uropode 3 biramé, rames subégales et pileuses. Urosomites 1 et 2 coalescents.

Genre monospécifique dont l'espèce est signalée de Madagascar.

Chevalia aviculae Walker, 1904 (fig. 68)

Walker, 1904 : 288, pl. 7 (50), 8 (50) - 1909 : 341 ; K.-H. Barnard, 1916 : 252 - 1937 : 169, fig. 15 ; Shoemaker, 1921 : 101 - 1941 : 187 - 1942 : 39, Ledoyer, 1967 : 133, fig. 19 - 1972 : 233, pl. 53 b - 1979 b : 28 ; J.-L. Barnard, 1962 b : 17, fig. 5 - 1970 a : 166, fig. 107 - 1971 a : 88, fig. 42 ; Griffiths, 1973 : 287 - 1974 b : 243 - 1974 c : 278 - 1975 : 109 - 1977 b : 106.

Chevalia mexicana : Pearse, 1912 : 374, fig. 5.

Source : MNHN, Paris

Description : ♀ de 4,6 mm, St. 16.10.2 (récoltes M. Peyrot-Clausade). Pente externe du Grand Récif de Tuléar.

Animal à corps très comprimé. Bord dorsal lisse, portant des soies dorsales du métasomite 1 à l'urosomite 2. Urosomites 1 et 2 coalescents. Lobes latéraux céphaliques arrondis et peu saillants.

A 1 et A 2 subégales, soyeuses, égales à la moitié de la longueur du corps. Pédoncule d'A 1 à 3 articles subégaux , flagelle accessoire à 1 article + 1 petit article terminal vestigial ; flagelle principale de 9 articles. A 2 à flagelle de 8 segments.

Lèves antérieure arrondie Lèvres postérieures à lobes internes présents ; lobe mandibulaire peu prolongé, arrondi. Mandibule à palpe de 3 articles, les deux articles distaux sont subégaux, mais le 2e est plus dilaté , 5 épines molaires ; processus molaire triturant MX 1 à lobe interne apparemment glabre ; palpe biarticulé portant 5 épines distales Lobe interne de MX 2 avec une rangée de soies médio.obulaires. Mxp à palpe de 4 articles, pourvu d'une longue et fine griffe terminale ; lobe externe peu armé (4, 5 épines latérales), étroit et peu prolongé .il atteint à peine la moité du 2e article du palpe , lobe interne épineux et soyeux.

Coxales 1 et 2 à bord antéro-inférieur anguleux. Coxales 3 et 4 quasiment triangulaires.

Gnathopode 1 beaucoup plus petit que le gnathopode 2, subchéliformes. Gnathopode 1 à carpe et propode subegaux, étroits , bord palmaire très oblique et mal défini Gnathopode 2 puissant, à carpe dilaté dans sa partie dorsale et un peu plus court que le propode presque rectangulaire, à bord palmaire transverse, sinueux et denticulé , angle palmaire défini par une saillie ; dactyle robuste. P 3 et P 4 semblables, beaucoup plus longues et robustes que la P 5 et P 6 ; article basal robuste et dilaté ; article méral long et dilaté, subégal au carpe + propode + dactyle qui est court. P 5 à article basal dilaté et arrondi dans sa partie distale , article méral et carpe dilatés et lobés , dactyle très puissant et bifide. P 6 de structure identique à la P 5, mais de taille plus importante. P 7 à article basal dilaté, presque rectangulaire, lobe inféro-postérieur anguleux , article méral dilaté et légèrement lobé, subégal au carpe + propode.

Epimère 3 parfaitement arrondi, portant une petite soie inféro-postérieure.

Uropodes biramés, à rames plus longues que le pédoncule et à pédoncule dépourvu de processus spiniforme. Rame externe de l'uropode 1 et 2 légèrement plus courte que l'interne et pourvue de 3, 4 grosses épines émoussées à l'extrémité distale Rames de l'uropode 1 denticulées. Uropode 3 à rames pileuses au niveau de l'apex.

Telson entier, portant de longues soies médio-dorsales.

Matériel : Espèce à large répartition dans les substrats durs, particulièrement au niveau de la pente externe et du platier interne ; peu abondantes dans les herbiers. Voir étude écologique.

N. B. : Cette espèce à large répartition mondiale et très fréquente dans les biotopes cavitaires de la pente externe de Tuléar n'a pas été rencontrée dans les biotopes cavitaires étudiés à l'île Maurice

Affinites · La coalescence de l'urosomite 1 et 2 est particulière au genre qui est monospécifique

BIB. DU MUSEUM PARIS

Source · MNHN. Paris

Genre **Concholetes** Giles, 1888

Pas de flagelle accessoire ; 3e article du pédoncule de l'antennule subégal au 1er. A 1 plus courtes que A 2. Palpe mandibulaire à un article Gnathopode 1 presque simple. Coxales discontinues Uropode 2 à une rame ; uropode 3 absent. Telson entier

Une seule espèce signalée de Madagascar

Concholetes dentalii Giles, 1888 (fig. 69)

Giles, 1888 : 238, pl 7 (7-11) ; Ledoyer, 1979 b 30, fig. 12.

Description : ♂ de 3,3 mm, St 101 (récoltes Thomassin), pente externe du Grand Récif de Tuléar, zone éperons sillons

Animal à corps comprimé, cylindrique ; bord dorsal lisse. Lobes latéraux céphaliques réduits. Oeil très petit, circulaire et peu coloré Rostre court et bifide Métasome et urosome réduits (1/6 de la longueur du corps). Urosomite 1 distinct ; urosomites 2 + 3 télescopés.

A 1 et A 2 pileuses et égales à environ la moitié de la longueur du corps ; A 1 plus grêles et plus courtes que A 2 ; flagelle à 5 articles ; 3e article du pédoncule subégal au 1er. Flagelle d'A 2 constitué de 2 segments, le distal étant épineux.

Lèvres postérieures à lobes internes présents ; lobes externes pourvus de 2, 3 processus hyalins , lobe mandibulaire arrondi et légèrement prolongé (non figurées car en position oblique). Mandibule à palpe d'un article ; processus molaire triturant ; 3 épines molaires MX 1 à palpe biarticulé ; lobe interne glabre. MX 2 à deux lobes · l'interne, plus réduit que l'externe, porte des soies latérales mais pas de soies médio-lobulaires Mxp trapu à palpe de 4 articles ; lobe externe large.

Coxales 1 à 4 triangulaires, plus longues que larges, pileuses. Coxales 1 et 2 jointives ; coxales 3 et 4 discontinues, à bord antéro-distal denticulé.

· Gnathopode 1 subchéliforme, presque simple et légèrement moins robuste que le gnathopode 2 ; carpe plus dilaté que le propode à bord palmaire très oblique ; angle palmaire défini par une longue épine ; dactyle très denticulé. Gnathopode 2 à article basal épaissi ; carpe réduit et lobé sur le bord inférieur où il porte une épine ; propode triangulaire , bord post palmaire réduit , bord palmaire oblique, légèrement sinueux et portant de larges épines près de l'angle palmaire , dactyle spinuleux P 4 à P 6 courtes. P 3 et P 4 semblables, à article basal dilaté, article méral court et épaissi, carpe + propode réduits, de même taille que le dactyle. P 5 et P 6 semblables ; article basal peu épaissi, un peu plus robuste que l'article méral, carpe court, arrondi, pourvu de spinules et d'épines (1, 2) sur le bord postérieur ; propode fixé perpendiculairement par rapport au carpe ; dactyle robuste et courbe P 7 allongée, à article basal ovalaire et pileux ; article méral non dilaté subégal au carpe ; propode long et pileux.

Epimère 3 arrondi et portant quelques soies.

Pléopodes 1 à 3 biramés, à pédoncule dilaté sur le bord interne et à rames spatulées, pileuses et apparemment non segmentées

Source · MNHN, Paris

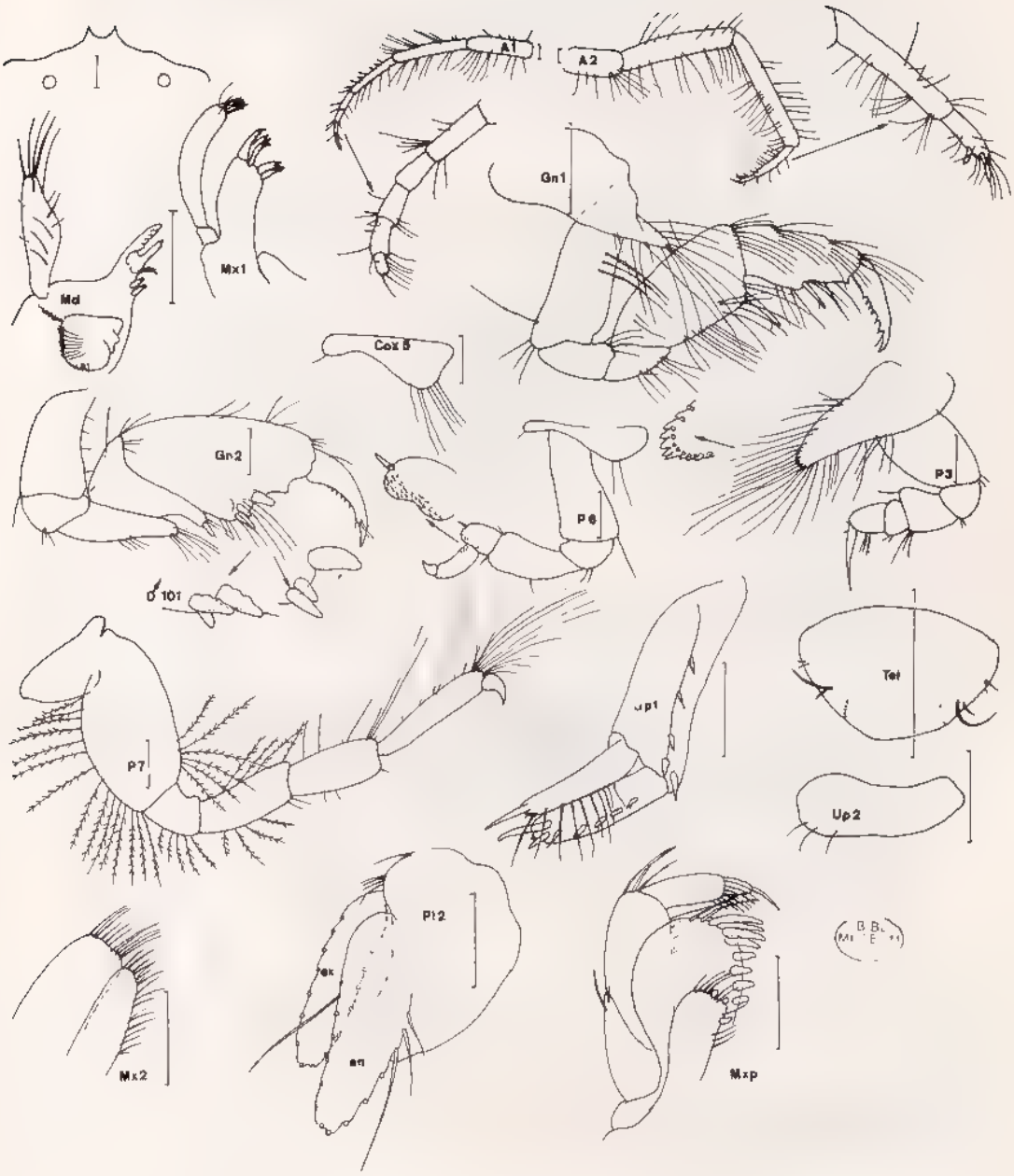


Fig. 69, *Concholetes dentalii* Giles, 1888 : ♂ de 3,3 mm, St 101 - ♂ St. 332 (récoltes Thomassin).

Source : MNHN, Paris

Uropode 1 biramé ; rames plus courtes que le pédoncule, subégales , rame externe pourvue d'épines latéro-externes, de denticules et de 2, 3 épines apicales ; rame interne plus étroite que l'externe et armée d'une épine distale et de soies latéro-externes. Uropode 2 à une rame spatulée et ciliée. Uropode 3 absent.

Telson entier, ovalaire, presque aussi long que large.

Matériel : Récoltes Thomassin : pente externe du Grand Récif de Tuléar, -7 à -12 m : 101 (2) ; 234 (1) ; 839 (7). Biotope des Sables Fins Calibrés : 332 (4) ; 333 (3).

Affinités : L'animal, à première vue, peut prêter à confusion avec le genre *Siphonoecetes* dont il se différencie aisément par le rostre bifide et le flagelle des antennes non terminé en massue. Le genre compte actuellement deux espèces, Griffiths ayant récemment (1974 c : 278, fig. 5) décrit l'espèce *C. armatus* à lobes latéraux céphaliques prolongés , à gnathopode 1 simple à carpe très long , à gnathopode 2 à bord palmaire très oblique et bordé d'épines ; à P 3 et P 4 à article méral très dilaté et à carpe et propode semblables à ceux des P 5 et P 6.

Genre **Corophium** Latreille, 1806

Palpe mandibulaire de deux articles. Uropode 3 uniramé. Antennes beaucoup plus dilatées que les antennules et à flagelle réduit. Coxales peu élevées et discontinues. Gnathopode 1 subchéliforme. Gnathopode 2 simple, très soyeux, à carpe et article méral acolés. Urosomites libres ou coalescents.

Une seule espèce signalée de Madagascar.

Corophium triaenonyx Stebbing, 1904 (fig 70)

Stebbing, 1904 : 25, pl. 6 A ; Crawford, 1937 : 605 (avec références) ; Griffiths, 1973 . 283 - 1974 b . 228 - 1974 c : 281 - 1975 : 109.

Description : Spécimen ♂ de 2,5 mm et ♀ de 2,3 mm, St. Sa. Ch. 3 268 (récoltes M -L. Roman).

♂ : rostre petit, arrondi. Oeil peu développé, noir.

A 1 et A 2 de longueur sensiblement identique, mais d'épaisseur très différente. Premier et 2e articles du pédoncule d'A 1 subégaux , 3e article réduit , 1er article portant une épine apicale sur le bord inférieur , flagelle de 12 segments. A 2 très dilatée et très soyeuse , avant-dernier article du pédoncule pourvu de 2 crochets inféro-distaux de taille inégale et décroissante ; flagelle constitué d'un 1er article massif et robuste et de 2 petits articles distaux.

Source : MNHN, Paris

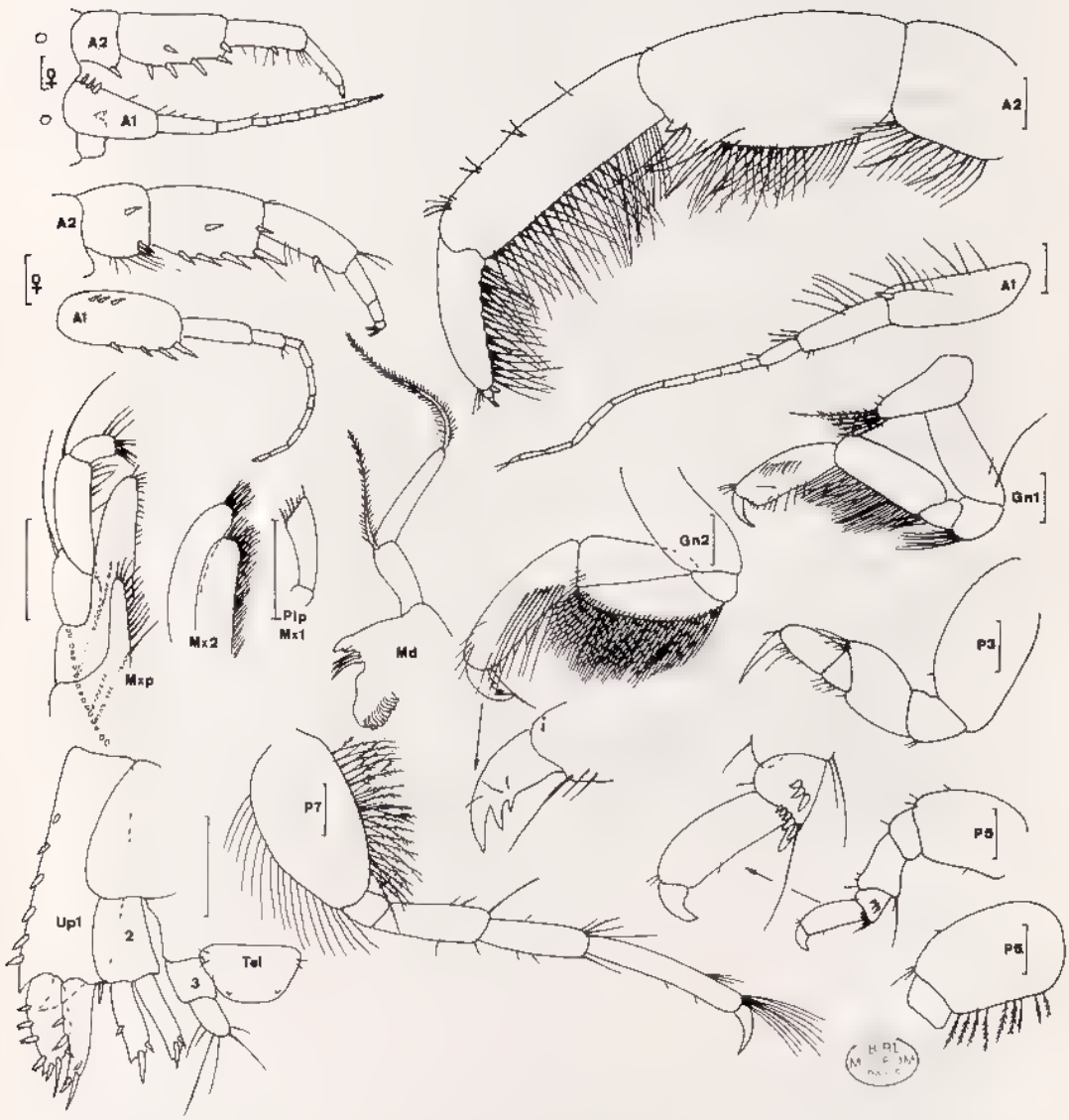


Fig. 70, *Corophium triaenonyx* Stebbing, 1904 : ♂ de 2,5 mm et ♀ de 2,3 mm, St SA, CH 3268 (récoltes M. Roman).

Source : MNHN, Paris

Mandibule à palpe biarticulé, chaque article portant une longue soie plumeuse , processus molaire triturant ; 2, 3 épines molaires. MX 1 à palpe biarticulé, lobe interne apparemment inerme. MX 2 développée ; lobe externe orné de soies apicales ; lobe interne avec des soies apicales et latérales. Mxp à palpe de 4 articles, l'article distal, en forme de griffe, est fin et difficilement discernable parmi les soies ; le lobe externe atteint l'extrémité du 2e article du palpe et est bordé de soies ; lobe interne portant une douzaine de grosses soies plumeuses.

Coxale 1 anguleuse, bord antérieur orné de 6 soies plumeuses. Coxale 2 apparemment quadrangulaire, réduite.

Gnathopode 1 à carpe très pileux, plus long que le propode qui présente un petit bord palmaire presque transverse, non délimité par une ou des épines ; dactyle grêle pourvu d'une petite encoche. Gnathopode 2 du type *Corophium* : propode simple, portant une rangée de soies latéro-proximales ; mérus dilaté, orné de 2 rangées de longues soies très serrées ; dactyle robuste et fortement tridenté. P 3 et P 4 similaires, à article basal et à article méral dilatés et ovalaires , carpe très réduit et recouvert, en partie, par l'article méral , dactyle simple, long, subégal au propode. P 5 et P 6 de même morphologie, courtes ; article basal dilaté ; carpe réduit et épineux portant deux rangées d'épines ; dactyle courbe, robuste, apparemment simple, beaucoup plus court que le propode. P 7 longue, article basal très soyeux, dilaté et régulièrement ovalaire ; article méral, carpe et propode subégaux, simples et non dilatés , bord distal du propode portant une touffe de longues soies ; dactyle long et simple.

Segments de l'urosome distincts. Uropode 1 biramé, épineux, à rames beaucoup plus courtes que le pédoncule qui porte un processus pédonculaire en croc. Uropode 2 biramé, peu épineux, rames subégales au pédoncule , rame externe portant une épine latérale externe et 2 épines apicales ; rame interne armée de 2 épines apicales. Uropode 3 uniramé, rame ovalaire, subégale au pédoncule et ornée de 6, 7 soies

Telson entier, plus large que long et présentant 2 petits angles latéraux

♀ : identique au ♂, sauf en ce qui concerne les A 1, les A 2 et le propode du gnathopode 2 qui est un peu plus étroit

A 1 à 1er article du pédoncule armé de 3 épines sur le bord proximal latéro-interne et de 4 épines sur le bord inférieur ; 2e article inerme, subégal au 1er ; flagelle de 9 articles A 2 à 3e article du pédoncule portant 2 épines inférieures et une épine latéro-interne ; avant-dernier article pourvu de 4 épines sur le bord inférieur et de 2 épines latéro-internes ; dernier article armé d'une épine sise dans la région médio-inférieure , flagelle de 3 articles et se terminant par 2 épines. La ♀ de 2,3 mm portait 2 oeufs dans sa cavité incubatrice.

Matériel : Récoltes M.-L. Roman, St Sa Ch 3. 268 (17 spécimens, ♂ et ♀)

Caractères distinctifs L'espèce correspond parfaitement à celle décrite par Stebbing Elle est caractérisée par le dactyle trifide de son gnathopode 2, la forme de ses antennes et son urosome à segments distincts

Source : MNHN, Paris

CRUSTACÉS AMPHIPODES GAMMARIENS

Genre **Gammaropsis** Liljeborg, 1855 (*sensu lato*)

J.-L. Barnard (1973 a 17) écrit à propod du genre : « This is the most diverse and perhaps the most primitive genus of Corophiidae » et il est conduit à considérer comme appartenant à ce genre, au sens large, divers genres ou sous-genres (*Audulla, Bonnierella, Kermystheus, Megamphopus, Podoceropsis, Pseudeurystheus et Segamphopus*) qui ne se différencient que par des caractères mineurs (flagelle accessoire, rapport carpe/propode des gnathopodes 1 et 2 du ♂). Notons d'ailleurs que ce même auteur (1969) estimait que le genre *Bonnierella* considéré jusqu'à cette date comme appartenant aux Isaeidae, Photidae, devait être inclus dans le famille des Ischyroceridae En 1973 a, il revient sur cette opinion lorsqu'il fusionne, à juste titre à mon sens, Aoridae, Isaeidae (= Photidae) et Corophiidae.

En définitive, le genre *Gammaropsis* constitue certainement l'un des genres des plus délicats du fait :

1. de la grande diversité des espèces liée à une grande homogénéité morphologique ,
2 des confusions faites, des désaccords et des descriptions bien souvent incomplètes ou trop sommaires et peu figurées ;
3. du dimorphisme sexuel et des variations morphologiques « apparemment » importantes qui existent chez le ♂ de la même espèce ;
4. de l'absence fréquente de certains appendices intervenant dans la discrimination spécifique lorsque ceux-ci ont été décrits (*cf.* 2) Antennules brisées, pattes 5 à 7 souvent absentes, etc.

Je pense que la phrase de K.-H. Barnard (1932 : 224) résume fort bien le problème lorsque l'auteur écrit : « There seems to be a never-ending influx of forms in this genus as each fresh expedition brings home its captures Undoubtedly the simplest way to deal with this forms is to give specific name to each, rather than to assume local variability on the part of one and the same « species » ». Il est évident qu'il n'est pas raisonnable de suivre cette opinion à la lettre, ce qui risquerait d'aboutir à une confusion totale. Par contre, cet avis présente un aspect très positif : lorsque l'on étudie une région ou même un type de fond peu ou pas prospectés il ne semble pas inutile de décrire et de figurer avec le plus de précision possible les espèces que l'on rencontre.

Caractères génériques du genre *Gammaropsis* « sensu lato ».

Etant donné les difficultés, les imprécisions qui subsitent pour beaucoup d'espèces et les nombreux changements génériques subis par de nombreuses espèces, je donnerai la diagnose de J.-L. Barnard (1973 a : 17)

Troisième article de l'antennule aussi long que le 1er ; flagelle accessoire pluri-articulé à absent , lobes latéraux céphaliques généralement très tronqués (deeply recessed) , coxales habituellement courtes, mais jointives ; gnathopode . normal ou à carpe allongé , gnathopode 2 dominant, spécialement chez le ♂, normal avec le propode supérieur au carpe, mais ce dernier peut être allongé et élargi dans certains cas ; propode parfois allongé avec un bord palmaire prolongé le long du bord post-palmaire et à dactyle très long ; uropode 3 normal ou avec un pédoncule allongé et des rames subégales ou plus courtes que ce dernier ; telson normal, mais quelques espèces avec le bord postérieur profondément évidé Troisième article du palpe mandibulaire souvent spatulé (clavate) , lobe interne de la maxille 1 variable, souvent pourvu de soies ; 4e article du palpe du maxillipède variable, normal ou présentant divers degré d'élargissement, habituellement pileux à l'extrémité apicale.

Source : MNHN, Paris

Gammaropsis « sensu stricto »

Incluant le sous-genre *Audulla* (— *Gammaropsis chelifera*) il est possible d'aboutir à une définition plus précise du genre, au sens strict, par rapport à la diagnose des *Gammaropsis*, au sens large flagelle accessoire à 3 ou plusieurs articles, rarement 2 (différence avec *Kermystheus*) Gnathopode 1 normal subchéliforme, plus petit que le gnathopode 2. Gnathopodes 1 et 2 à carpe ni plus long ni plus robuste que le propode (différence avec les genres ou sous-genres *Pseudeurystheus, Segamphopus* et *Megamphopus*) Gnthopode 2 possèdant un bord post-palmaire (différence avec le genre *Podoceropsis*)

Remarquons toutefois que ce sont des espèces à antennules généralement fragiles donc souvent brisées et que, pratiquement, il est alors difficile de savoir à quel genre elles appartiennent exactement. Ceci d'autant plus que, d'après les clés génériques existantes, intervient non seulement la structure du flagelle accessoire, mais aussi la longueur relative du premier pédoncule de l'antennule par rapport au 3e Chez les *Gammaropsis*, ce 1er article est subégal ou plus court que le 3e Dans le cas inverse, chez les espèces à uropode 3 biramé, à rames subégales et à gnathopode 1 plus réduit que le gnathopode 2, on est en présence des genres *Goesia* ou *Protomedeia* qu'il est toutefois possible de distinguer du genre *Gammaropsis* (forme des pièces buccales et de l'épimère 3, chez *Goesia* et forme du gnathopode 2 à carpe remarquablement robuste, chez *Protomedeia*) et qui sont, notons le, des genres à affinité arctique.

Remarquons que, dans le genre *Gammaropsis* « sensu stricto », on observe des espèces à rame externe de l'uropode 3 biarticulé et d'autres à rame externe simple, des espèces à urosome denté et d'autres à urosome inerme, des espèces à épistome aigu et saillant et d'autres dépourvues d'épistome net. Ceci pourrait justifier la pulvérisation du genre en divers sous genres s'il y avait une concordance stable entre la présence de divers caractères. Dans le cas des espèces malgaches, nous pouvons noter certains types d'affinités mais aussi des espèces intermédiaires. Je donnerai ici l'exemple des espèces pourvues d'un épistome et qui curieusement ont un lobe interne de la MX 1 dépourvu de grosses soies.

	Epistome	Urosome	Rame externe de l'uropode 3	Processus du pédoncule de Up. 1/ rame	Article basal patte 5
G. pseudodenticulata	saillant	lisse	uniramé	1/4	1/2 dilaté
G. dilatata	saillant	± denté	uniramé	1/4	1/2 dilaté
G. denticulata	saillant	denté	uniramé	1/4	1/2 dilaté
G. latipalma	± saillant	denté	uniramé	1/4	1/2 dilaté

Il est possible qu'il existe dans cette voie une ébauche de simplification, mais il faudrait dans ce cas revoir, point par point, toutes les espèces connues dans le monde pour définir s'il y a des groupes de critères réellement significatifs

Nous terminerons en signalant que ce genre difficile devient particulièrement délicat au niveau du groupe des espèces *G abbotti, afra, atlantica, photissimilis* et *pali* à urosome lisse, dépourvues d'épistome et à rame externe de l'uropode 3 pourvue d'un petit article terminal. Si les deux dernières espèces peuvent encore aisément se différencier (*G pali* a un article de la patte 5 étroit alors qu'il est dilaté chez les 4 autres espèces et *G. photissimilis* possède un bord palmaire du gnathopode 2 ♂ dépourvu d'une forte épine que l'on retrouve chez les 4 autres espèces), il y a de fortes affinités et des formes intermédiaires entre *G. abbotti* et *G. afra* d'une part, et entre *G. afra* et *G. atlantica* d'autre part, et, les confusions sont aisées. Je tenterai donc de donner une clé aussi stricte que possible.

Source : MNHN, Paris

CRUSTACÉS AMPHIPODES GAMMARIENS

CLÉ DES ESPÈCES
(fig. 71 et 72)

Cette clé ne permettant pas de recouper simultanément divers caractères (épistome présent ou non, forme du gnathopode 2 ♂, forme de l'article basal de la P 5, structure du processus pédonculaire de l'uropode 1, morphologie de l'uropode 3), je donnerai de plus un tableau illustré des divers espèces, en essayant, dans la mesure du possible de figurer les divers pièces à des échelles assez similaires

1. Espèces à bord dorsal denté 2
   Espèces à bord dorsal lisse 4

2. Urosomite 1 nettement tridenté. Epistome présent mais réduit et difficilement visible. Gnathopode 2 ♂ et ♀ à bord palmaire large et beaucoup plus long que le bord post-palmaire . . . . . **G. latipalma**
   Urosomite 1 bidenté Epistome saillant et aigu 3

3. Gnathopode 1 à dactyle normal. Gnathopode 2 ♂ et ♀ de même morphologie, à bord palmaire oblique et sinueux. Article méral des P 5 et P 6 du ♂ non dilaté . . . . . **G. denticulata**
   Gnathopode 1 à dactyle portant une spirale de spinules. Gnathopodes 2 ♂ et ♀ assez semblables. Article méral des P 5 et P 6 ♂ dilaté (P 7 du ♂ non connue). Dents de l'urosomite 1 réduites . . . . . **G. dilatata**[1]

4. Epistome saillant et aigu 5
   – Pas d'épistome net 6

5. Dactyle du gnathopode 1 normal. Gnathopode 2 ♂ et ♀ de structure voisine Article méral des P 5 et P 6 du ♂ non dilaté . . . . . **G. pseudodenticulata**
   – Dactyle du gnathopode 1 orné d'une spirale de spinule. Gnathopode 2 ♂ et ♀ semblable. Article méral des P 5 et P 6 du ♂ dilaté . . . . . **G. dilatata**[1]

6. Article basal de la P 5 dilaté du type circulaire ou largement piriforme 7
   Article basal de la P 5 étroit 11

7. Lobes latéraux céphaliques courts et anguleux 8
   Lobes latéraux céphaliques longs et généralement arrondis 9

8. Flagelle accessoire réduit (2, 3 articles). Gnathopode 2 ♂ parfaitement transverse. Processus pédonculaire de l'uropode 1 aussi long que la rame externe. Extrémité céphalique généralement fortement pigmentée . . . . . **G. abbotti**
   Flagelle accessoire comptant, en général plus de 3 articles. Gnathopode 2 ♂ presque transverse. Processus pédonculaire de l'uropode 1 long mais n'atteignant pas tout à fait l'extrémité de la rame externe . . . . . **G. afra**

9 Bord palmaire du gnathopode 2 ♂ sinueux et armé d'une forte épine 10
   Bord palmaire du gnathopode 2 sinueux, sans épine et à sinus de l'angle palmaire profond . . . . . **G. photissimilis**

1. Espèce répétée deux fois dans la clé du fait de la faible indentation de l'urosomite 1.

Source : MNHN, Paris

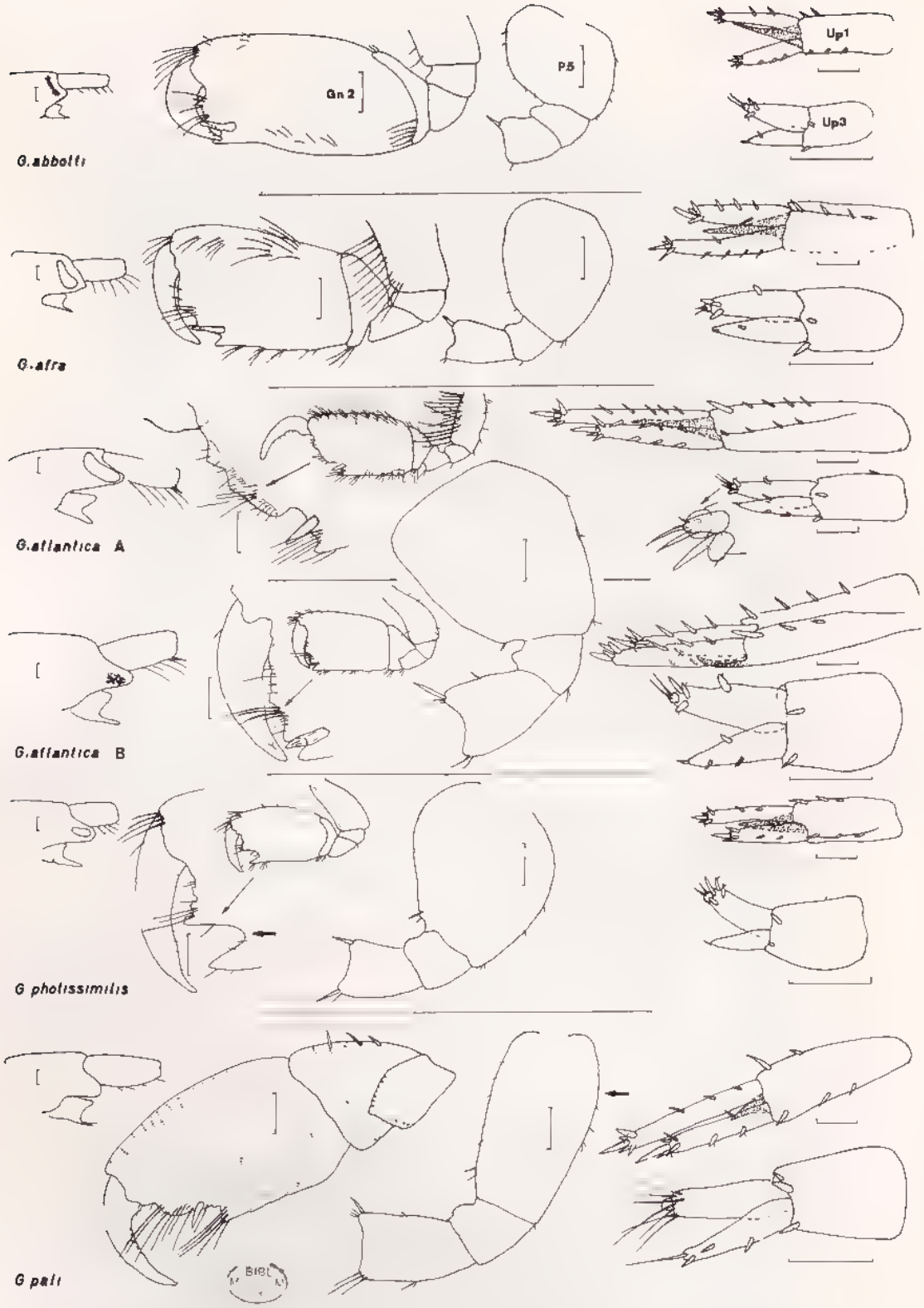


Fig. 71, *Gammaropsis* du groupe *afra-atlantica* récoltés à Madagascar Comparaison de quelques caractères (lobes latéraux, Gn 2 ♂, P 5, Up 1 et 3).

Source : MNHN, Paris

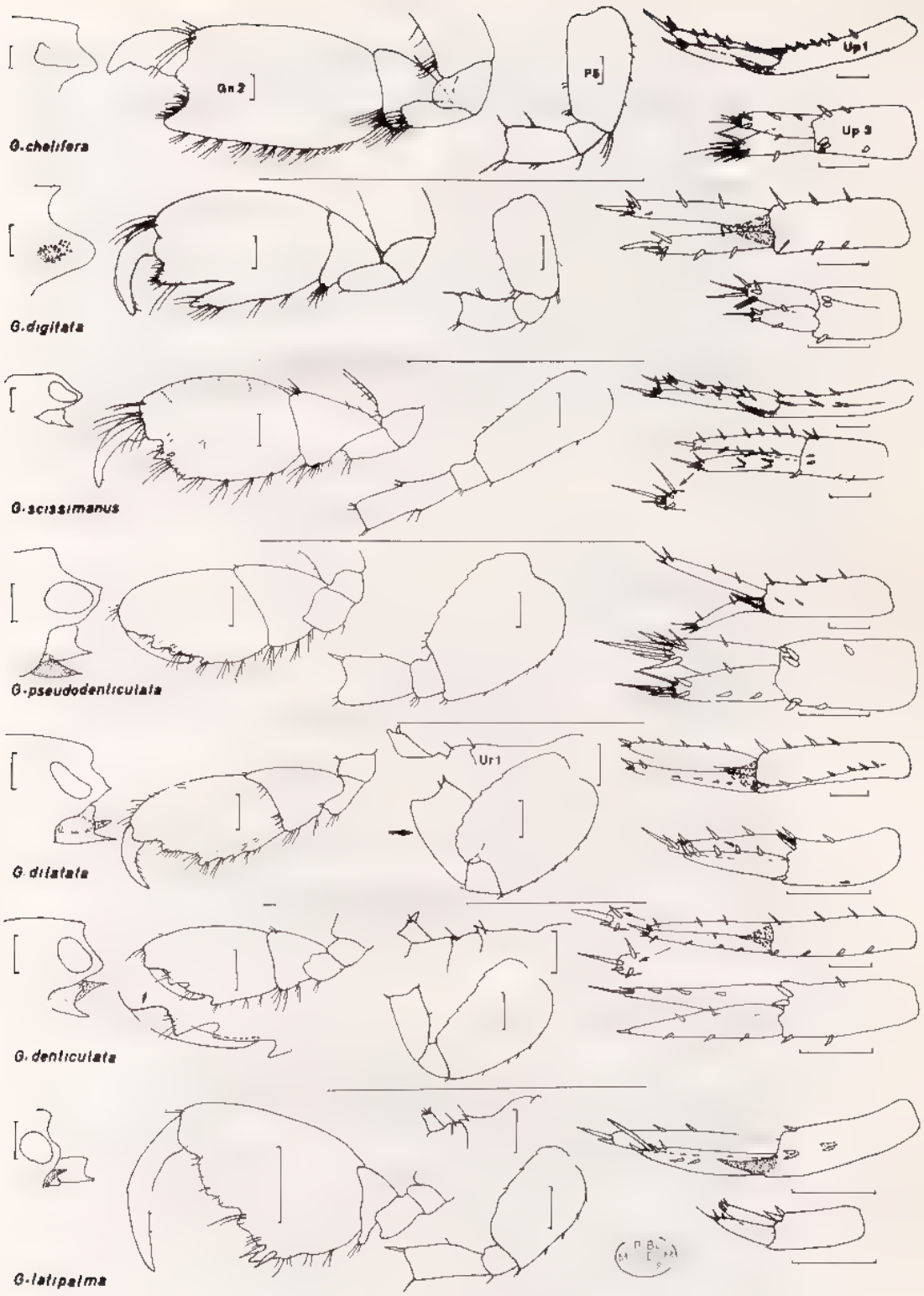


Fig. 72, *Gammaropsis* récoltés à Madagascar : Comparaison de quelques caractères (lobes latéraux, Gn 2 ♂, P 5, Urosome, Up 1 et 3).

Source : MNHN, Paris

10. Gnathopode 2 à bord palmaire oblique et à article basal pileux ..... **G. atlantica** forme A
Gnathopode 2 à bord palmaire transverse et à article basal glabre .... **G. atlantica** forme B

11. Gnathopode 2 ♂ chéliforme ..... **G. chelifera**
Gnathopode 2 ♂ avec une forte dent au niveau de l'angle palmaire (le tiers de la longueur du propode ou plus) ..... **G. digitata**
– Gnathopode 2 ♂ subchéliforme à angle palmaire dépourvu d'une forte dent 12

12. Gnathopode 2 ♂ avec une grosse épine et une dent à l'angle palmaire. Angle telsonique armé d'une épine ..... **G. pali**
Gnathopode 2 ♂ à angle palmaire non défini. Gnathopode 1 ♂ à angle palmaire dentiforme et à bord palmaire régulièrement concave. Angle telsonique armé de 2, 3 soies ..... **G. scissimanus**

KEY TO SPECIES

1. Body dorsally dentate 2
– Body dorsally smooth 4

2. Urosomite 1 clearly tridentate. Epistome present though reduced and hardly obvious. Gnathopod 2 ♂ and ♀ with a large palm longer than postpalmar margin ..... **G. latipalma**
Urosomite 1 bidentate Epistome projecting and sharp 3

3. Article 7 of gnathopod 1 normal. Gnathopod 2 ♂ and ♀ of same morphology with oblique and winding palm Article 4 of pereopod 3 and 4 (P 5 and P 6) of ♂ normal ..... **G. denticulata**
Article 7 of gnathopod 1 with rows of denticles. Gnathopod 2 ♂ and ♀ nearly identical with oblique and winding palm. Article 4 of pereopods 3 and 4 (pereopod 5 - P 7 - unknown) dilated. Teeth of urosomite I reduced ..... **G. dilatata**[1]

4 Epistome projecting and sharp 5
Epistome not clear 6

5. Article 7 of gnathopod I normal. Gnathopod 2 ♂ and ♀ nearly identical. Article 4 of pereopods 3 and 4 (P 5 and P 6) slender ..... **G. pseudodenticulata**
Article 7 of gnathopod 1 with rows of denticles. Gnathopod 2 ♂ and ♀ nearly identical. Article 4 of pereopods 3 and 4 dilated ..... **G. dilatata**[1]

6 Article 2 of pereopod 3 (P 5) dilated, nearly circular or largely piriform ... 7
Article 2 of pereopod 3 slender 11

7. Cephalic lobe short and sharp 8
Cephalic lobe long and generally rounded 9

1. Species repeated in this key owing to the feeble indentation of urosomite 1.

Source : MNHN, Paris

8. Accessory flagellum reduced (2, 3 articles). Gnathopod 2 ♂ perfectly transverse Peduncular process of uropod 1 as long as outer ramus. Head generally strongly colored . . . . . **G. abbotti**
Accessory flagellum with generally more than 3 articles Gnathopod 2 ♂ nearly transverse Peduncular process of uropod 1 long but never reaching the end of outer ramus . . **G. afra**

9. Palm of gnathopod 2 ♂ winding and armed with a strong spine . 10
Palm of gnathopod 2 ♂ winding without spine but with a deep sinus near the palmar angle . . . . . **G. photissimilis**

10. Palm of gnathopod 2 oblique, article 2 hairy (♂) . . . . . **G. atlantica** form A
Palm of gnathopod 2 transverse, article 2 hairless (♂) . . . . . **G. atlantica** form B

11. Gnathopod 2 ♂ chelate . . . . . **G. chelifera**
Gnathopod 2 ♂ subchelate with a strong tooth at the palmar angle (1/3 of the length of article 6 or more) . . . . . **G. digitata**
Gnathopod 2 ♂ suchelate without such tooth 12

12. Gnathopod 2 ♂ with a big spine and small tooth. Telson with one spine on each angle . . . . . **G. pali**
Gnathopod 2 ♂ badly definite Gnathopod 1 with palmar angle dentate and a regular concave palm. Telson with 2, 3 setae on each angle . . . . . **G. scissimanus**

Gammaropsis abbotti (J.-L. Barnard, 1965) (fig 73)

Megamphopus abbotti . J.-L. Barnard, 1965 b 537, fig. 32.
Gammaropsis abbotti : Ledoyer, 1972 237, pl. 50 - 1978 a : 238 - 1979 a . 155 - 1979 b . 31.

Description : ♂ de 2,5 mm, St. 16.11.2 (récoltes M. Peyrot-Clausade), pente externe du Grand Récif de Tuléar, -15 m.

Espèce à bord dorsal lisse et à urosomites 1 et 2 portant des soies dorsales ; bord latéro-dorsal de l urosomite 3 lisse. Lobes latéraux céphaliques anguleux et courts. Oeil ovalaire. Extremité céphalique fortement pigmentée.

A 1 plus longues que A 2. Articles du pédoncule d'A 1 subégaux ; flagelle accessoire réduit à 2 articles , flagelle principal variable, 5 articles dans le cas du spécimen décrit ici

Lèvre antérieure arrondie. Epistome non saillant. Lèvres postérieures avec des lobes internes développés et des lobes mandibulaires aigus. Mandibule à palpe robuste et soyeux, environ 5 epines molaires, processus molaire triturant MX 1 à lobe interne portant 3, 4 soies MX 2 à lobe interne pourvu de quelques soies médio-lobulaires. Mxp à 4e article du palpe portant une petite griffe ; 3e article sans trace de processus dentiforme ; lobe externe peu epineux sur son bord interne

Coxale 1 prolongée antéro-distalement en un lobe arrondi Coxales 2 et 4 quadrangulaires et un peu plus larges que hautes.

Gnathopode 1 subchéliforme, à article basal renflé distalement ; carpe un peu plus court que le propode ovalaire, à bord palmaire oblique, convexe et lisse ; angle palmaire défini par une épine ; dactyle court et portant 1 ou 2 encoches Gnathopode 2 beaucoup plus puissant, à article basal court et large ; carpe très réduit , propode de forme quasiment

Source : MNHN, Paris

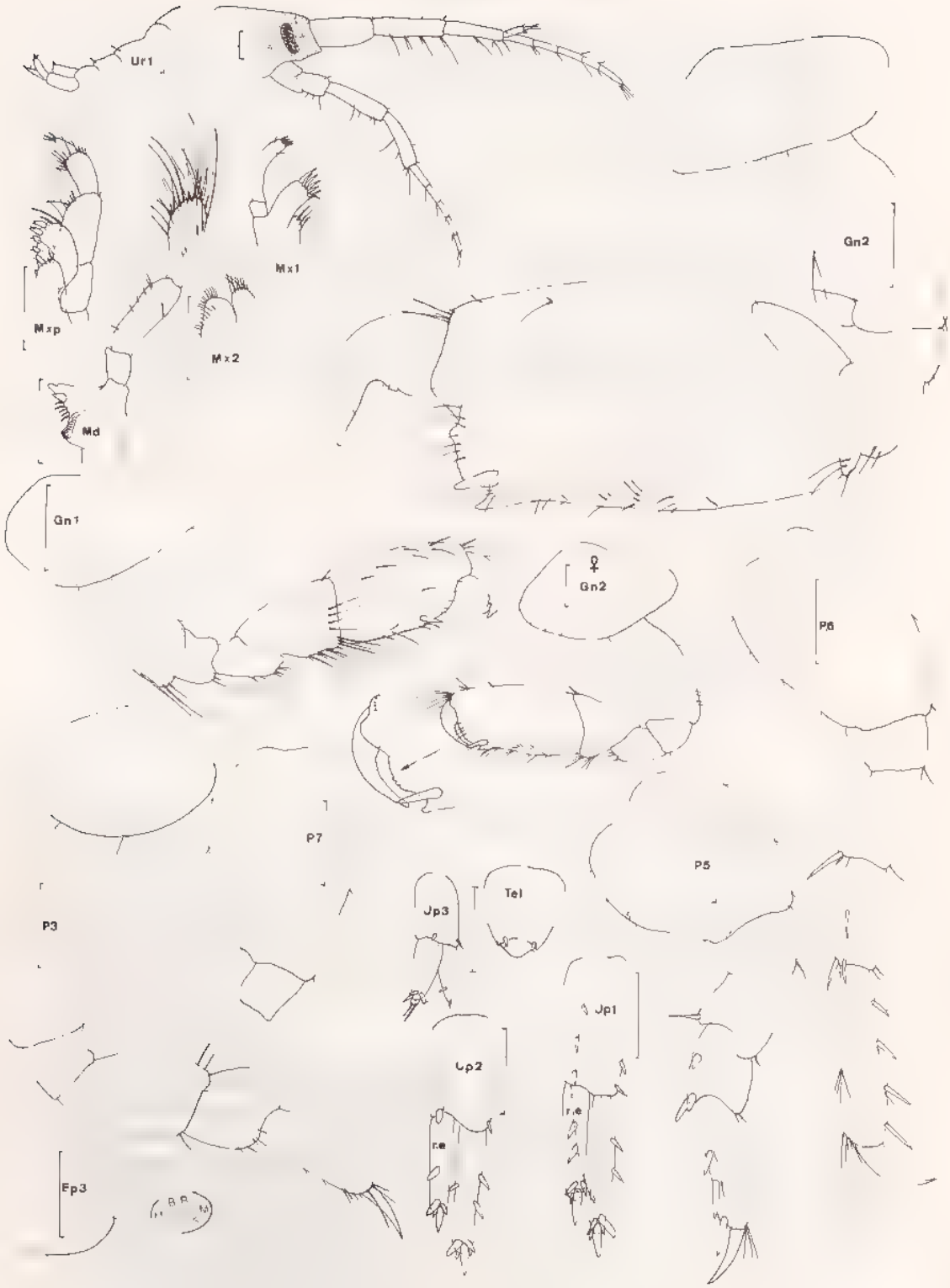


Fig. 73, *Gammaropsis abbotti* (J.-L. Barnard, 1965) . ♂ de 2,5 mm et ♀, St 16-11 2 (récoltes M. Peyrot-Clausade).

Source : MNHN, Paris

Fig 74, *Gammaropsis afra* Stebbing, 1888 · ♂ de 3,8 mm et ♀ ovigère de 4,5 mm, St 6 DC 33 (Mission Marion Dufresne 08).

Source · MNHN, Paris

rectangulaire, à bord palmaire transverse présentant une encoche sise en avant de la dent définissant l'angle palmaire et portant une forte épine à ce même niveau, dactyle court, robuste, courbe et non denticulé. P 3 et P 4 similaires, puissantes et à article méral légèrement dilaté. P 5 et P 7 de longueur croissante et à article basal dilaté, surtout au niveau de la P 5 où il est presque circulaire ; bord antérieur non épineux. Article méral, carpe et propode épineux.

Epimère 3 arrondi et portant une sétule au niveau inféro postérieur.

Uropodes 1 à 3 biramés, épineux, à rames légèrement dissymétriques, subégales au pédoncule. Uropode 1 à pédoncule armé d'un processus spiniforme remarquablement développé et atteignant l'extrémité de la rame externe. Uropode 2 sans aucun processus pédonculaire. Uropode 3 à rames externe portant un petit article distal orné de 2 courtes soies, rame interne présentant une épine latérale et une petite épine apicale.

Telson entier, ovalaire ; angle latéral marqué et pourvu d'une épine.

♀ Identique au ♂ sauf au niveau du gnathopode 2 qui est beaucoup moins robuste, mais présente un propode de forme à peu près rectangulaire et un bord palmaire presque transverse. bord palmaire et dactyle à peine denticulés. De plus, chez quelques ♀ (caractère revérifié) j'ai observé un flagelle accessoire nettement constitué de 3 articles, mais j'ajouterai que cette structure n'est pas générale. La grande affinité de l'espèce avec *G. afra* et la présence de spécimens à flagelle accessoire de 3 articles ne permettent pas de considérer l'espèce comme un représentant du genre *Megamphopus*.

Matériel : Nombreux spécimens récoltés tant sur le platier que le long de la pente externe du Grand Récif de Tuléar, spécialement dans les biotopes cavitaires.

Affinités : Espèce du groupe *G. afra-atlantica*, elle est surtout voisine de la première (lobes latéraux céphaliques) dont elle se distingue essentiellement par la structure très transverse du bord palmaire du gnathopode 2 du ♂ et le flagelle accessoire à 2, 3 articles. Notons, toutefois, que certaines formes de *Gammaropsis* rapportées à *G. afra* (J.-L. Barnard, 1970 a : 170, fig. 108 ; Ledoyer, 1978 a : fig. 16) présentent de grandes analogies avec *G. abbotti*.

Gammaropsis afra Stebbing, 1888 (fig. 74)

Cette espèce, de même que *G. atlantica*, a été maintes fois signalée et je ne donnerai pas une bibliographie complète. Ceci d'autant plus que des confusions ont pu être faites entre ces 2 espèces qui restent extrêmement difficile à distinguer sauf dans certains cas extrêmes.

Gammaropsis afra Stebbing, 1888 : 1097, pl. 113 ; J.-L. Barnard, 1970 a : 170, fig. 108 ; Ledoyer, 1978 a : 239, fig. 16 (forme A).

Eurystheus afer : Stebbing, 1908 : 87 ; K. H. Barnard, 1916 : 249, pl. 28 (11) ; Pillai, 1957 : 55, fig. 13 ; J.-L. Barnard, 1961 : 113, fig. 79 ; Sivaprakasam, 1970 b : 568, fig. 9 ; Rabindranath, 1971 a : 79, fig. 7-8.

Source : MNHN, Paris

Description : ♂ de 3,8 mm et ♀ ovigère de 4,5 mm (2 embryons) de la campagne MD 08, St. 6, DC 33, Banc Walters, -25 à -30 m

Espèce à bord dorsal lisse, urosomites 1 et 2 avec des sétules dorsales ; bord latéro-dorsal de l'urosomite 3 lisse. Lobes latéraux céphaliques peu prolongés et légèrement anguleux. Oeil largement ovalaire et peu coloré (jaunâtre)

A 1 subégales aux A 2, pileuses et égales à la moitié de la longueur du corps (1,8 mm chez le ♂) ; pédoncule d'A 1 à 3e article de même longueur que le 1er ; flagelle accesoire à 5 articles, flagelle principal comptant une douzaine de segments ; flagelle d'A 1 un peu plus long que le dernier article pédonculaire.

Lèvre antérieure arrondie. Pas d'épistome saillant. Lèvres postérieures à lobes internes développés Mandibule normale, à 3e article du palpe spatulé et pileux, 8 épines molaires. MX 1 à lobe interne orné de 10 à 12 soies. MX 2 à lobe interne portant une rangée de soies médio-lobulaires. Mxp normal, lobe externe peu épineux (5, 6 épines et 3 soies), 4e article du palpe pourvu d'une petite griffe terminale visible.

Coxale 1 arrondie, plus haute que large, à peine dilatée et sans encoche. Coxale 2 arrondie aussi haute que large (♂). Coxales 3 et 4 arrondies un peu plus hautes que larges

Gnathopode 1 subchéliforme, bien moins robuste que le gnathopode 2, à carpe subégal au propode ovalaire et à bord palmaire convexe, angle palmaire mal défini, sauf par une très petite épine difficilement visible ; dactyle avec quelques petites dents Gnathopode 2 à article basal pas nettement dilaté et portant quelques longues soies sur le bord antérieur ; carpe réduit ; propode presque rectangulaire, à bord palmaire bisinueux, quasiment transverse et armé d'une forte épine, angle palmaire saillant ; dactyle robuste atteignant l'angle palmaire et apparemment lisse. P 3 et P 4 robustes, à propode pileux et à article méral légèrement élargi. P 5 à article basal dilaté de type circulaire, propode robuste et épineux. P 6 et P 7 à article basal dilaté, piriforme

Epimère 3 parfaitement arrondi.

Uropodes biramés, épineux et à rames légèrement dissymétriques. Pédoncule de l'uropode 1 armé d'une forte dent qui atteint quasiment l'extrémité de la rame externe Uropode 3 avec la rame externe pourvue d'un petit article distal portant 2 très courtes soies

Telson entier, orné d'une grosse épine au niveau de chacun des angles telsoniques.

♀ : Gnathopode 2 moins robuste que chez le ♂ et à angle palmaire nettement saillant.

Matériel : Campagne MD 08, St. 6, Banc Walters CP 36 (2 ♂, 2 ♀) ; DC 33 (48).

Affinités : De même que *G atlantica*, cette espèce a été bien souvent signalée et décrite, et, elle semble aussi assez polymorphe (structure du gnathopode 2) et ne se différencie de *G. atlantica* (juvéniles exclus) que par ses lobes latéraux céphaliques plus courts et plus anguleux. On peut toutefois se demander si ces animaux ne constituent pas en fait, des formes de la même espèce. J.-L. Barnard (1970 a : 177) se demande d'ailleurs si la forme A de *G. atlantica* ne constitue pas une sorte d'hybride de *G atlantica* avec *G. afra*, de même que la forme B (J.-L. Barnard, 1979 a : 170)

Source : MNHN, Paris

Gammaropsis atlantica Stebbing, 1888
(fig. 75 à 79)

Dans le cas de cette espèce, qui compte deux formes, je le signale immédiatement, je ne donnerai que des références sommaires, me limitant à celles qui présentent des figures

Gammaropsis atlantica : Stebbing, 1888 : 1101, pl. 114 (♀), Ruffo, 1969 : 43, fig. 12 (1 3), J -L. Barnard, 1970 a : 174, fig. 111 à 113 (forme A et B) ; Ledoyer, 1972 : 239, pl 51 52 53 A (forme A et B) - 1978 : 241, fig. 17 (1) (forme B ?) - 1979 b : 33, fig. 13 à 15

Eurystheus atlanticus : Stebbing, 1908 . 86, pl 40 B (forme A ?) ; Pillai, 1957 56, fig. 14 (forme A) , J -L. Barnard, 1965 b . 534, fig 29 (forme B) , Rabindranath, 1971 a 84, fig. 9 (forme A ?)

? *E. atlanticus* . Tattarsall, 1922 . 10, taf. 1 (17 20)

Gammaropsis zeylanicus : Walker, 1904 : 282, pl. 6 (41) — *G. atlanticus* par Walker lui-même (1909)

Eurystheus imminens : K -H. Barnard, 1916 : 250, pl. 18 (12) (forme A ?) - 1937 : 165, fig. 11 (forme A) — *G. atlantica* par Griffiths, 1974 b : 244

Forme A

Description : Basée en majorité sur l'examen d'un ♂ de la St. 228 (récoltes Thomassin), pente externe du Grand Récif de Tuléar, -17 m. Taille estimée à 5 mm, correspondant à la taille des grands mâles.

Espèce à bord dorsal lisse. Soies dorsales au niveau de l'urosomite 1 et 2 ; bord latéro-dorsal de l'urosomite 3 lisse. Lobes latéraux céphaliques prolongés et plus ou moins arrondis. Oeil reniforme peu coloré (orangé).

A 1 et A 2 normales pour le genre, à flagelle accessoire pluriarticulé (*cf. G. afra*), mais le plus souvent brisées

Lèvre antérieure arrondie. Pas d'épistome saillant. Lèvres postérieures à lobes internes développées , lobe mandibulaire prolongé et anguleux Mandibule normale ; palpe triarticulé, à article distal spatulé et pileux ; environ 8 épines molaires. MX 1 à lobe interne bordé de 6, 8 soies (variable suivant les spécimens). Mxp à 4e article du palpe portant une griffe nette et 4, 5 soies ; lobe externe avec 6, 7 épines latérales et 3, 4 soies apicales ; lobe interne pileux à 3, 4 épines émoussées distales.

Coxale 1 aussi haute que large, sans encoche et légèrement dilatée antéro-inférieurement. Coxale 2 un peu plus large que haute (♂) Coxales 3 et 4 arrondies.

Gnathopode 1 subchéliforme, à article basal légèrement renflé en massue distalement ; carpe peu réduit, subégal au propode ovalaire, à bord palmaire convexe, très finement denticulé ; angle palmaire non défini si ce n'est par une très petite épine, peu visible parmi les soies , dactyle denticulé. Gnathopode 2 beaucoup plus robuste, à article basal très pileux , carpe réduit , propode remarquablement plus long que l'article basal et à bord supérieur très soyeux, bord palmaire oblique, sinueux, défini par une dent que précède un sinus profond armé d'une forte épine partie proche de l'insertion dactylaire elle même creusée d'un petit sinus de sorte qu'il y a deux saillies qui sont, elles-mêmes, finement denticulées (cette structure est toutefois variable) ; dactyle puissant, lisse, renflé dans sa partie médiane (variable) et à apex s'insérant entre l'angle palmaire et l'épine du bord palmaire. P 3 et P 4 similaires, normales, à article méral peu dilaté. P 5 à P 7 de taille croissante P 5 à article basal très dilaté, plutôt piriforme ; propode épineux P 6 et P 7 (observées sur un autre spécimen de la même station) à article basal dilaté, mais plus étroitement piriforme que celui de la P 5 , propode épineux un peu plus court que le carpe + propode

Source : MNHN, Paris

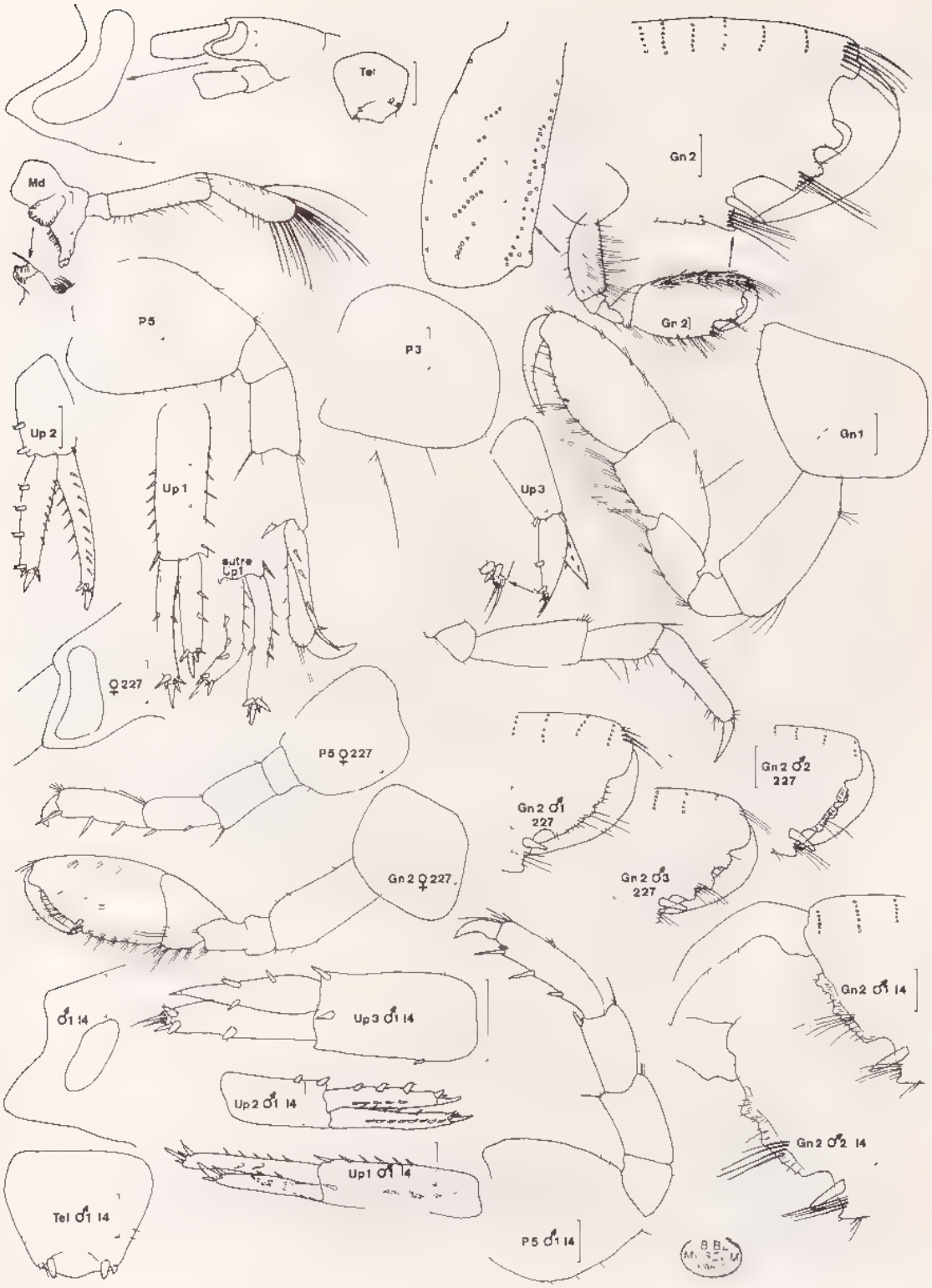


Fig 75, *Gammaropsis atlantica* Stebbing, 1888 · forme A, ♂, St. 228 - 3 ♂, 1 ♀, St. 227 (récoltes Thomassin). ♂ 1, St. I 4 (récoltes M. Peyrot-Clausade, autre ♂ que celui figuré par Ledoyer, 1972, pl. 51), ♂ 2 *cf.* Ledoyer, 1972.

Source · MNHN, Paris

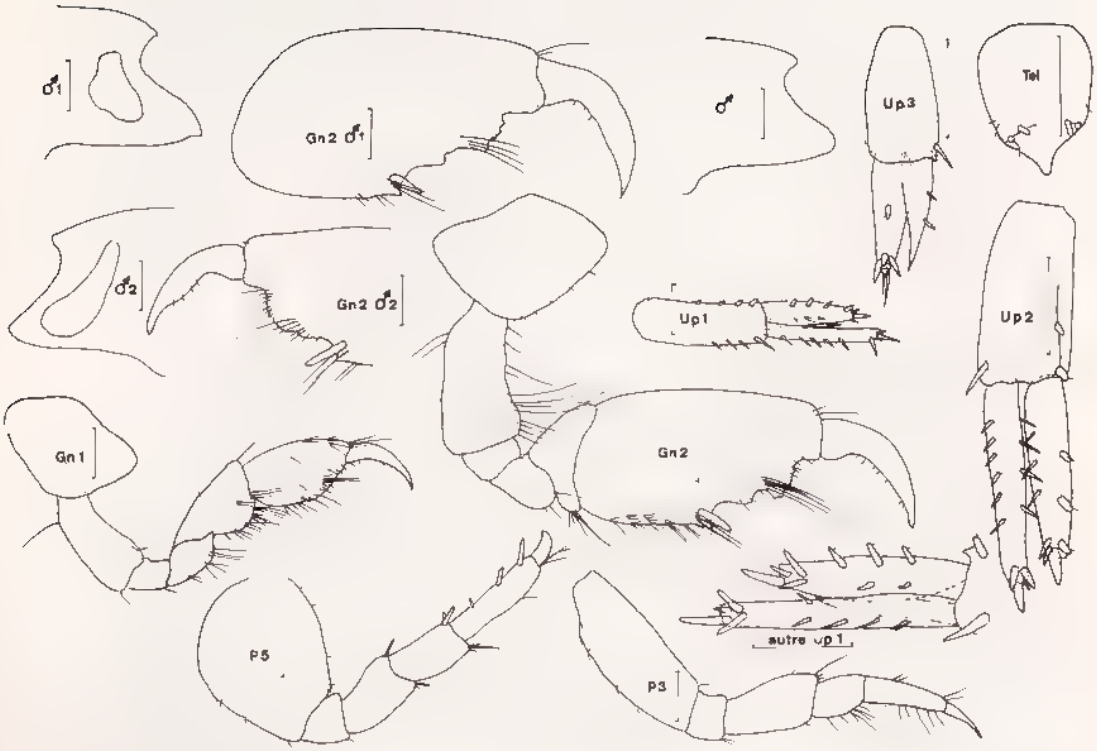


Fig. 76, *Gammaropsis atlantica* Stebbing, 1888 : juvéniles de la forme A

Epimère 3 parfaitement arrondi et dépourvu de sillon latéral.

Uropodes biramés et épineux. Pédoncule de l'uropode 1 armé d'un processus qui atteint la moitié de la rame externe. Uropode 3 à rame externe pourvue d'un petit article distal.

Telson entier, angles telsoniques portant une épine.

Matériel : Espèce abondante et fréquente dans les divers types de biotopes cavitaires du platier récifal (voir partie écologique). Elle paraît régresser au niveau du platier externe

Source : MNHN, Paris

Fig. 77, *Gammaropsis atlantica* Stebbing, 1888 : forme B, ♂ de 11 mm, CH 72 (récoltes Crosnier).

Source : MNHN, Paris

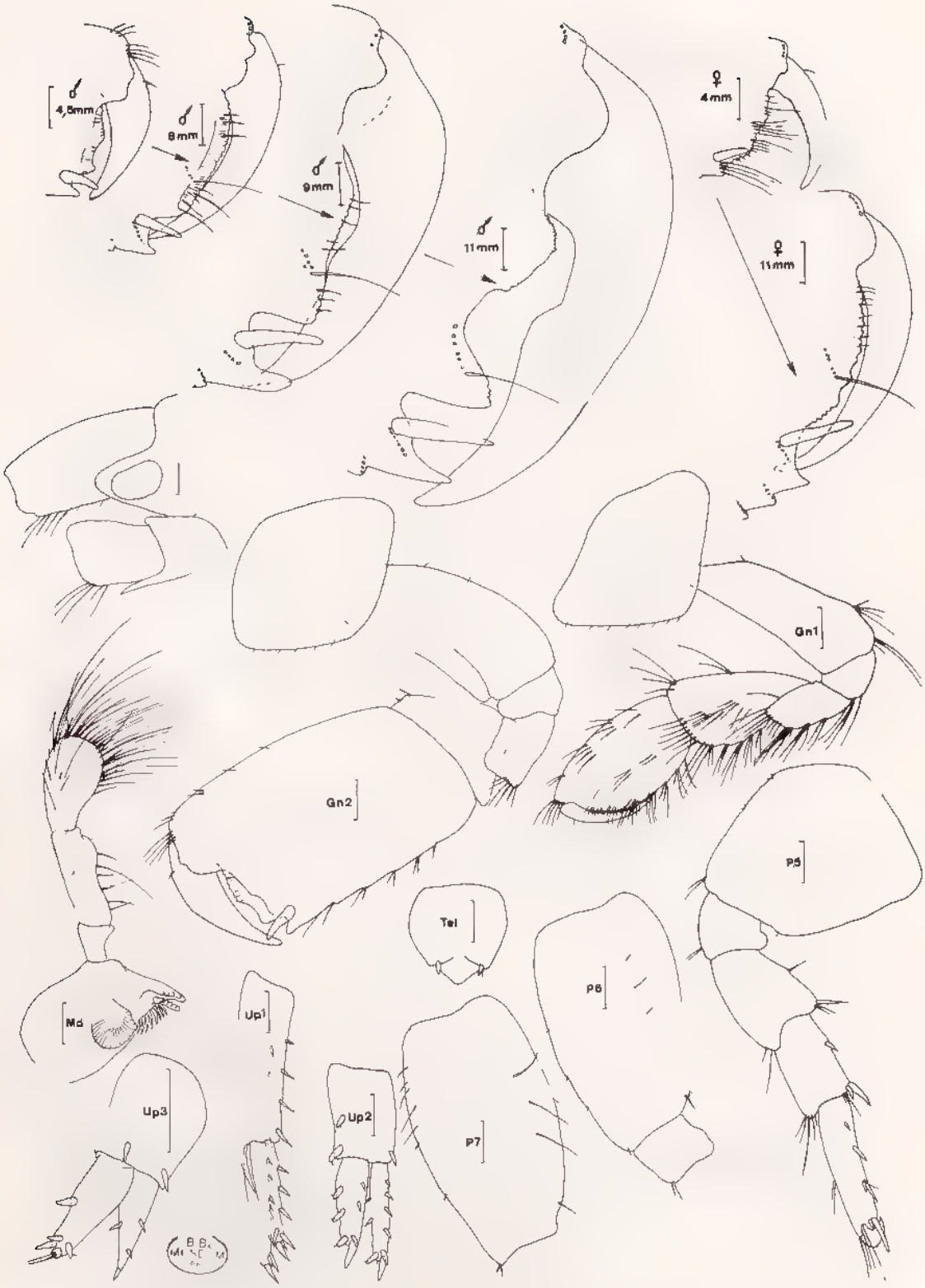


Fig. 78, *Gammaropsis atlantica* Stebbing, 1888 : forme B, ♂ de 4, 5 mm, St. ID 4 (récoltes M. Peyrot-Clausade) - 3 ♂ de 8,9 et 11 mm, St CH 72 (récoltes Crosnier).

Source : MNHN, Paris

Discussions Ledoyer (1979 b) signalait 2 sous-espèces de la pente externe (ssp 1 et ssp 2). Je pense actuellement que ces sous-espèces correspondent, respectivement, à des formes moins matures de la forme A (ssp 1) et de la forme B (ssp 2).

Forme B

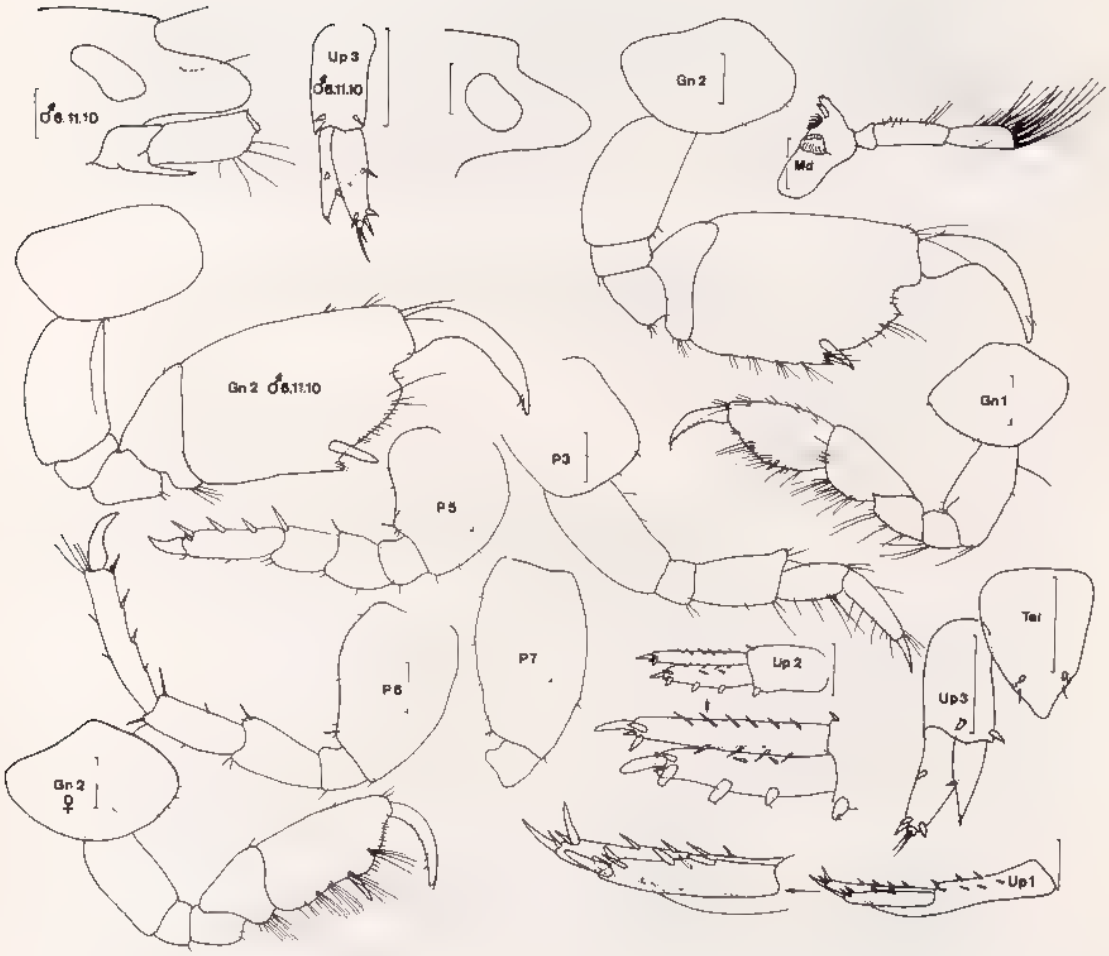


Fig. 79, *Gammaropsis atlantica* Stebbing, 1888 : juvéniles de la forme B

Source : MNHN, Paris

Description : Basée en grande partie sur l'observation d'un ♂ de 4,5 mm de la St. ID 4 (récoltes M. Peyrot-Clausade), faciès à *Idranthyrsus*, niveau de la levée détritique.

Bord dorsal lisse à urosomites 1 et 2 portant des soies dorsales. Lobes latéraux céphaliques prolongés et arrondis. Oeil circulaire (variable) peu coloré.

A 1 subégales aux A 2 ; flagelle accessoire à 5, 6 articles ; flagelle principal d'une douzaine de segments. Notons que chez les 2 formes, le 1er segment du pédoncule d'A 1 porte une épine inféro-distale.

Pièces buccales tout à fait semblables à celles de la forme A. Toutefois, le lobe interne de la MX 1 est peut être un peu plus pileux (10, 12 soies) et le lobe externe du Mxp un peu plus épineux (une dizaine d'épines).

Pour le reste, identique à la forme A dont elle se différencie uniquement par le gnathopode 2 ♂ à article basal glabre et à bord palmaire plus transverse.

Remarque : Dans un prélèvement d'origine plus profonde (Ch. 72, coll Crosnier, 25°11 S 47°14 E -85 à -90 m), j'ai pu observé des spécimens (7) de taille beaucoup plus importante (*cf* figures 77 et 78) - 8 à 11 mm - et à oeil réniforme ; ils sont semblables aux spécimens littoraux : le bord palmaire du gnathopode 2 tend à s'élargir considérablement et à se creuser et le 3e article du palpe mandibulaire apparaît un peu moins spatulé

Matériel : La forme apparaît un peu moins fréquente que la précédente mais elle se trouve dans les mêmes types de biotopes (voir écologie)

Affinités : Voir à *G. afra*

Gammaropsis chelifera (Chevreux, 1901) (fig. 80)

Audulla chelifera : Chevreux, 1901 . 431, fig. 56-65 ; Sivaprakasam, 1969 b : 1, fig. 1 - 1970 b : 564, fig 7

Eurystheus semichelatus K.-H Barnard, 1957 : 8, fig. 5 ; Griffiths, 1973 . 290.

Gammaropsis chelifera : Ruffo, 1969 42 ; Ledoyer, 1972 : 239, fig. 54 A ; Griffiths, 1974 b : 244

Description . ♂ de 6 mm, St. MF 2 (récoltes M. Peyrot-Clausade), platier externe du Grand Récif de Tuléar

Animal à bord dorsal lisse, orné de soies au niveau des urosomites 1 et 2 ; urosomite 3 à bord latéro-dorsal lisse. Bords latéraux céphaliques anguleux et modérément prolongés Oeil diffus (conservation)

A 1 et A 2 incomplètes.

Lèvre antérieure arrondie. Lèvres postérieures à lobes internes développés et à lobes mandibulaires aigus. Mandibule à palpe triarticulé, robuste ; 6 épines molaires. MX 1 à lobe interne portant 6 soies latérales, 2 petites soies apicales et de très fines soies basales MX 2 à lobe interne orné d'une rangée de soies médio-lobulaires. Mxp normal, sans caractère particulier, 4e article du palpe portant des soies spiniformes, mais pas de processus unguliforme net

Coxales 1 à 4 aussi hautes que larges et à bord inférieur lisse. Coxale 1 non prolongée antéro-distalement.

Source : MNHN, Paris

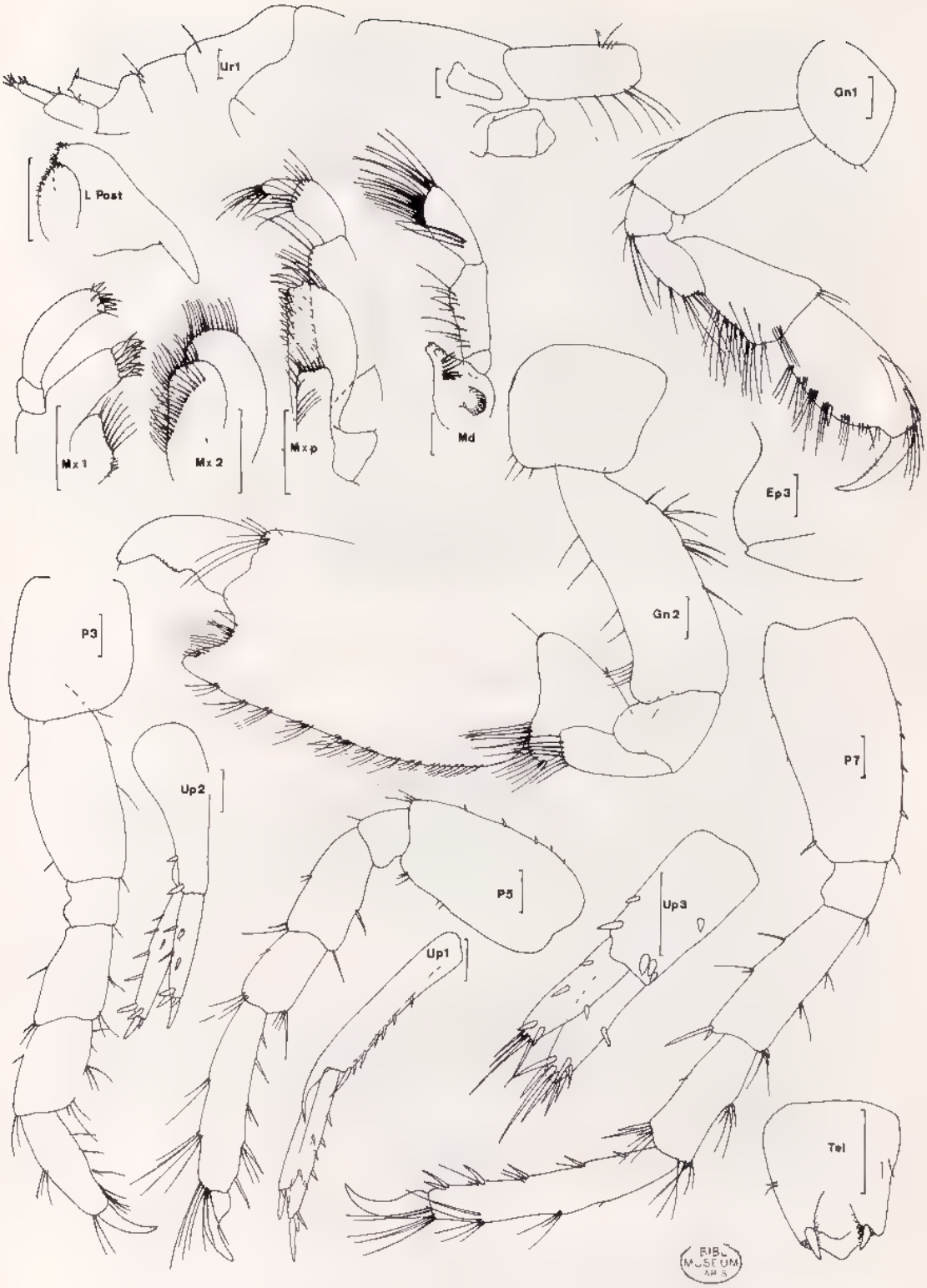


Fig 80, *Gammaropsis chelifera* (Chevreux, 1901) · ♂ de 6 mm, St. MF 2
(récoltes M Peyrot-Clausade)

Source : MNHN, Paris

Gnathopode 1 subchéliforme, à article basal non dilaté ; carpe subégal au propode ovalaire, à bord palmaire oblique, convexe, lisse et mal défini si ce n'est par une épine, dactyle denticulé Gnathopode 2 dominant et légèrement chéliforme, article basal non dilaté, portant de grosses soies spiniformes sur le bord postérieur, carpe réduit et propode très développé, ovalaire, présentant un bord palmaire transverse et creusé de façon concave de sorte qu'il paraît chéliforme ; dactyle court, robuste, dilaté et denticulé au niveau médian. P 3 et P 4 semblables, robustes, à article méral non dilaté, propode, carpe et article méral subégaux et d'épaisseur sensiblement identique. P 5 à P 7 de longueur croissante, à article basal peu dilaté et à bord antérieur légèrement épineux article méral non dilaté, même au niveau de la P 6 (non figurée), propode long, épineux, à bord antérieur pileux.

Epimère 3 arrondi, mais présentant une légère carène latérale et un petit sinus.

Uropodes biramés et épineux ; rames légèrement dissymétriques, subégales au pédoncule Uropode 1 avec un processus pédonculaire net, égal à environ 1/2 de la rame externe Uropode 3 à extremité apicale des rames très épineuse mais sans petit article distal au niveau de la rame externe.

Telson entier, armé d'une forte et courte épine au niveau de l'angle telsonique.

♀ : A 1 = A 2 et subégales à environ la moitié de la longueur du corps. Flagelle accessoire à 5, 6 articles Pédoncules et flagelles principaux ornés de longues soies ; pédoncules légèrement plus longs que le flagelle correspondant.

Gnathopode 2 à propode ovalaire, bord palmaire oblique et convexe ; dactyle denticulé.

Materiel : Récoltes M. Peyrot-Clausade. ID 3 (2 ♂) ; MF 2 (2 ♂, 2 ♀), MF 4 (1 ♂), MT 7 (11) ; MT 10 (4).

Affinités : Le gnathopode 2 ♂ chéliforme permet une distinction aisée de l'espèce. Seul *G lina* (Kunkel) présente ce type de gnathopode 2, mais il possède un telson échancré

Cette forme de gnathopode 2 existe aussi chez *Pseudelasmopus cheliferus* Ledoyer (1978 a) dont l'existence à Madagascar n'est pas exclue puisqu'elle existe à l'île Maurice (description originale), mais aussi à la Réunion (en cours). Cette espèce toutefois appartient à une autre famille et ne peut pas être confondue avec *G chelifera*, sauf en cas d'observation très sommaire.

N. B. : Je n'ai pas eu la possiblité d'observer chez le ♂ (A 2 toujours brisées) la structure dilatée du flagelle dont parle Chevreux.

♀ : Comme dans le cas général des *Gammaropsis*, elle est difficile à identifier en l'absence de ♂ Cependant, par recoupements (individu complet), il est possible d'aboutir à une détermination : bord dorsal lisse, P 5 à article basal non dilaté la distinguent des espèces à bord dorsal denté et des espèces du groupe *afra-atlantica* à P 5 à article basal dilaté Elle est, en définitive, très proche de *G. pali* qui possède un gnathopode 2 à bord palmaire légèrment sinueux

Gammaropsis denticulata Ledoyer, 1979 (fig. 81)

Ledoyer, 1979 b : 35, fig. 16

Source : MNHN, Paris

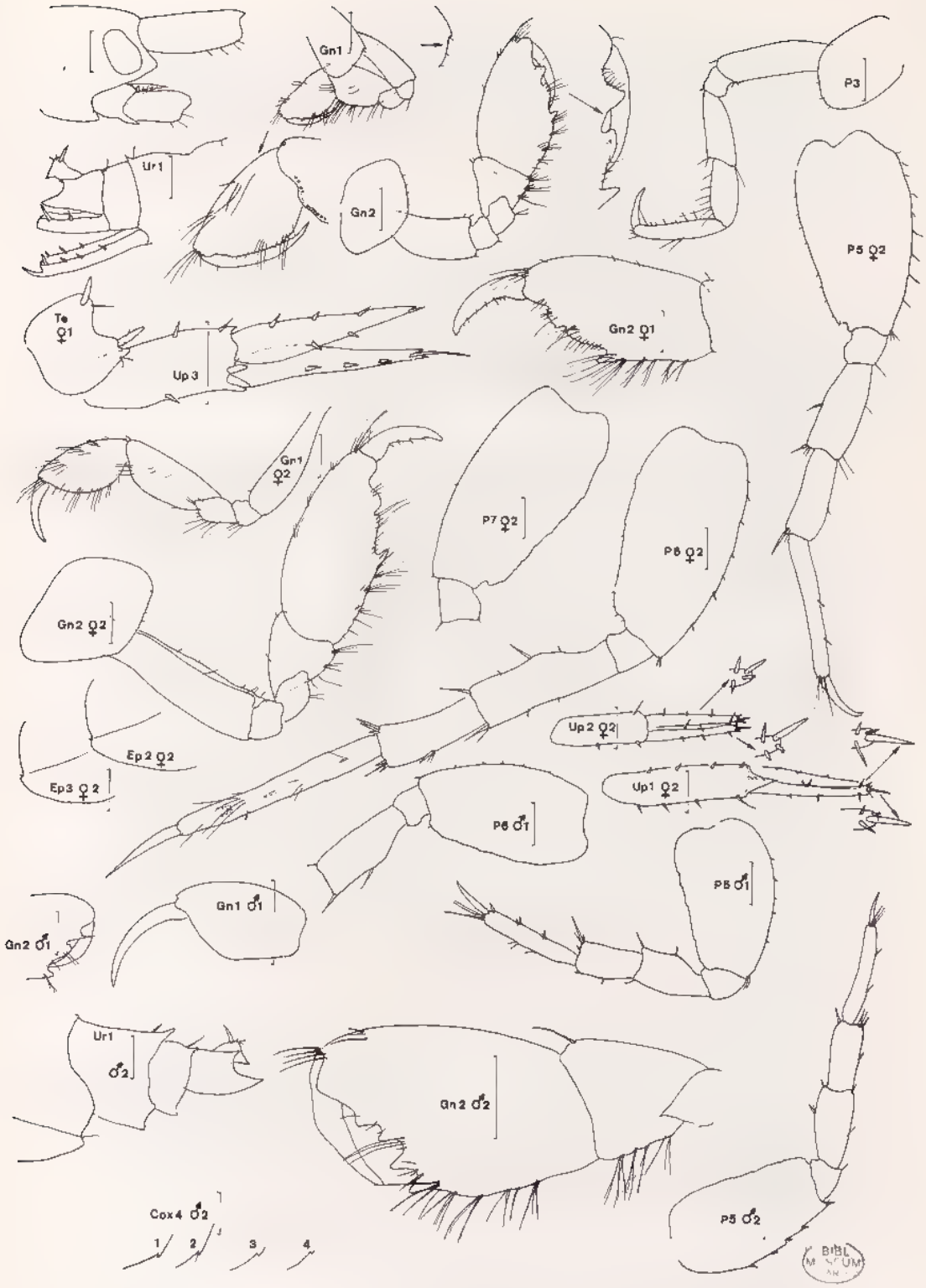


Fig 81, *Gammaropsis denticulata* Ledoyer, 1979 . ♂ holotype de 3 mm, St. 19-10-2 - ♀ 1 et 2 de 3,5 mm, St. 14-11 - ♂1, St. 14-11-1 - ♂ 2 aberrant ou ♂, St. 6-11-10 (récoltes M. Peyrot-Clausade).

Source : MNHN, Paris

Description ♂ holotype de 3 mm, St. 19-10-2 (récoltes M. Peyrot Clausade), pente externe du Grand Récif de Tuléar, -34 m.

Espèce portant des dents et des soies dorso-latérales sur l'urosomite 1 et 2, pas de dent médiane Dents dorso-latérales de l'urosomite 2, parfois difficilement visibles Bord latéro-dorsal de l'urosomite 3 lisse. Lobes latéraux céphaliques peu prolongés et plus ou moins anguleux. Oeil ovalaire et coloré

A 1 et A 2 non connues (brisées sur tous les spécimens).

Pièces buccales non figurées : lèvre antérieure arrondie. Epistome remarquablement saillant et aigu. Lèvres postérieures avec des lobes internes bien développés ; lobe mandibulaire anguleux et modérement prolongé Mandibule normale pour le genre, palpe robuste, pileux et à article distal spatulé , 5 épines molaires MX 1 à lobe interne inerme, article distal du palpe orné de 5 6 denticules MX 2 à lobe interne pourvu de 6, 8 soies médio-lobulaires Mxp sans caractère particulier . lobe externe peu épineux (5 épines latérales émoussées) ; lobe externe avec 3 épines arrondies distales , articles du palpe normaux, dépourvus de processus

Coxale 1 un peu plus haute que large, légèrement dilatée et présentant une petite encoche nette au bord inféro-postérieur. Coxales 2 à 4 quadrangulaires, arrondies, aussi hautes que larges et portant une petite encoche plus ou moins nette.

Gnathopode 1 subchéliforme, à carpe subégal au propode ovalaire, à bord palmaire oblique mal défini , dactyle long et grêle atteignant quasiment l'extrémité du bord post-palmaire Gnathopode 2 robuste, à article basal peu dilaté et à carpe modérement comprimé (voir variations) , propode ovalaire, à bord palmaire oblique présentant un processus prédactylaire, une encoche médiane et une dent définissant l'angle palmaire , dactyle spinuleux P 3 et P 4 semblables et peu robustes. P 5 à P 7 (d'après spécimen ♂ de la St. 14-11-1) de même morpholgoie : article basal étroitement dilaté et piriforme, à bord antérieur orné de quelques fines épines , article méral à peine dilaté

Epimère 3 présentant une indentation inféro-postérieure et un sillon latéral.

Uropodes peu robustes, épineux et biramés ; rames subégales, aussi longues que le pédoncule. Uropode 1 avec un processus pédonculaire peu prolongé (1/4 de la rame externe) Uropode 3 à rame externe dépourvue de petit article terminal et portant une soie apicale.

Telson entier, aussi large que long et armé d'une épine au niveau de l'angle telsonique L'aspect échancré ou arrondi de l'apex du telson est fonction de la préparation.

♀ : Comme le ♂, seul l'article basal du gnathopode 2 est moins robuste et la dent médiane du bord palmaire qui fait suite à l'incision est moins marquée

Variations morphologiques observées : Les dents des urosomites 1 et 2 sont plus ou moins développées, mais toujours présentes La dent de l'angle palmaire du gnathopode 2 est parfois plus saillante et le carpe, de ce même gnathopode, peut atteindre la moitié de la longueur du propode (♂). Chez un ♂ de la station 6 11-10 (grand ♂ ?), j'ai observé que l'un des gnathopodes présentait une dent supplémentaire, sise entre la dent médiane et la dent de l'angle palmaire, l'autre gnathopode étant normal.

Matériel : Récoltes M. Peyrot-Clausade, pente externe du Grand Récif de Tuléar : 2-10-2 (2 ♂, 3 ♀) ; 14-10-1 (1 ♂) ; 18-10-5 (1 ♂, 1 ♀) ; 19-10-2 (1 ♂, 4 ♀) ; 19-10-3 (1 ♂, 2 ♀) , 20-10-1 (2) ; 6-11-10 (1 ♂) ; 8-11-1 (1 ♂, 3 ♀) ; 14-11-1 à 14-11-5 (6 ♂, 8 ♀ - 2 ♂, 2 ♀ - 1 ♂, 1 ♀ - 1♂, 4 ♀ et 1 extrémité postérieure - 2 ♀) , 16-11-1 (1 ♂) , 16-11-5 (1 ♂)

Source : MNHN, Paris

Affinités : *G. denticulata*, par la structure de son gnathopode 2 ♂, de sa coxale 2, de l'urosomite 1 et 2 et de la P 6 à article méral étroit, est essentiellement voisine de *G. thompsoni* (Walker) – *G. tenuicornis* (Holmes) qui possède une P 7 à article basal dilaté, un bord palmaire du gnathopode 2 différent et un article basal du gnathopode 1 très pileux. (Voir Thurston, 1974 : 41).

Gammaropsis digitata (Schellenberg, 1938) (fig 82)

Eurystheus digitatus : Schellenberg, 1938 : 84, fig 44 ; J.-L. Barnard, 1965 b : 535, fig. 30 ; Sivaprakasam, 1969 b : 2, fig. 2 - 1970 b : 570, fig 10 ; Rabindranath, 1971 a : 84, fig. 10-11.
Gammaropsis digitata : J.-L. Barnard, 1970 a : 178, fig. 114 ; Ledoyer, 1972 : 239, pl. 54 B.

Description : ♂ incomplet de la St. MFE 9 (récoltes M Peyrot-Clausade), platier du Grand Récif de Tuléar Ce spécimen ayant perdu son extrémité postérieure, j'ai complété la description (épimères, urosome et uropodes) à l'aide d'un ♂ de la St. MT 10 (même origine)

Bord dorsal lisse. Métasomite 3, urosomites 1 et 2 pourvus de soies dorsales ; bord latéro-dorsal de l'urosomite 3 lisse Lobes latéraux céphaliques peu prolongés et arrondis Oeil diffus, apparemment arrondi

A 1 et A 2 incomplètes.

Lèvre antérieure arrondie. Pas d'épistome saillant. Lèvres postérieures mal observées, mais à lobes internes développés Mandibule du genre, environ 8 épines molaires. MX 1 à lobe interne orné de 4 soies. MX 2 à lobe interne pourvu d'une rangée de soies médio-lobulaires Mxp sans caractère particulier, lobe externe bordé d'un petit nombre d'épines émoussées (6).

Coxale 1 un peu plus haute que large, mais non dilatée au niveau antéro-distal. Coxale 2 arrondie, un peu plus large que haute. Coxales 3 et 4 quadrangulaires, aussi hautes que larges

Gnathopode 1 subchéliforme, à article basal non dilaté ; carpe subégal au propode à bord palmaire oblique, mal défini si ce n'est par une épine ; dactyle long et denticulé. Gnathopode 2 à carpe réduit et à propode très robuste et ovalaire , bord palmaire quasiment transverse, mais portant une forte encoche au niveau de l'angle palmaire qui se trouve de la sorte bien défini par une forte dent ; dactyle courbe, robuste et lisse. P 3 et P 4 semblables, à article méral à peine dilaté , propode pileux. P 5 à article basal ovalaire, peu dilaté de même que l'article méral , propode subégal au carpe + article méral, épineux P 6 et P 7 non vues.

Epimère 3 arrondi, portant une petite dent inféro-postérieure.

Uropodes biramés et épineux ; rames légèrement dissymétriques, un peu plus longues que le pédoncule Pédoncule de l'uropode 1 armé d'un processus spiniforme qui n'atteint pas la moitié de la rame externe. Uropode 3 à rame interne terminée par une longue soie spiniforme , rame externe sans article distal, mais portant un groupe de fines épines.

Telson entier à angle telsonique portant une longue épine.

♀ : non vue

Matériel Récoltes M Peyrot-Clausade : MFE 9 (1 ♂) ; MT 10 (1 ♂), platier du récif de Tuléar.

Source : MNHN, Paris

Fig 82, *Gammaropsis digitata* (Schellenberg, 1938) ♂ incomplet (A 1 à P 5), St MFE 9 - ♂ St MT 10 (récoltes M. Peyrot-Clausade)

Source : MNHN, Paris

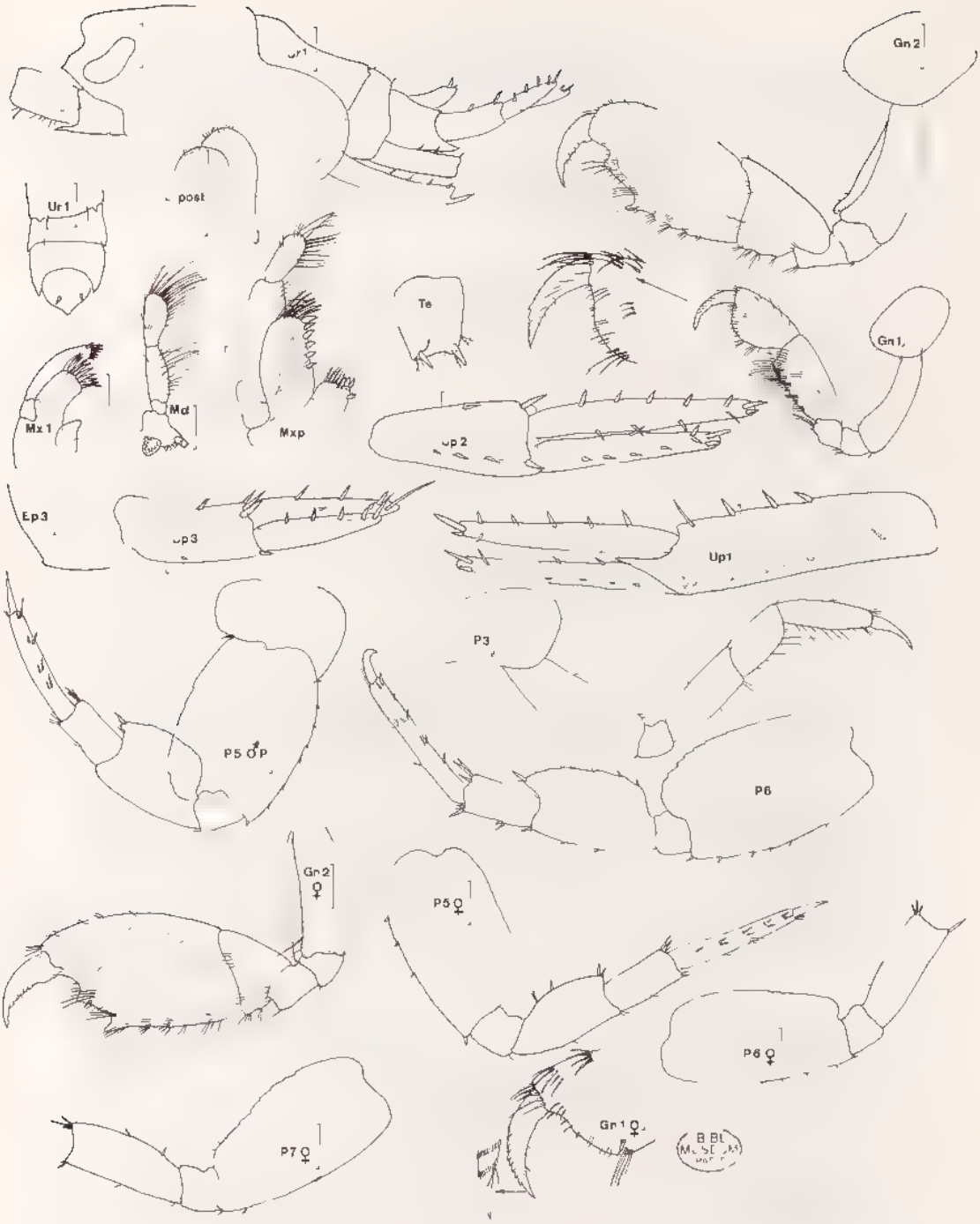


Fig. 83, *Gammaropsis dilatata* Ledoyer, 1979 ♂ holotype et paratype de 3,5 mm, ♀ de 4,5 mm, St. 16-10-2 (récoltes M. Peyrot-Clausade). ♂ holotype sans A 1, A 2, P 4, P 5 et P 7 - ♂ paratype sans extrémité postérieure.

Source : MNHN, Paris

Affinités : La forme du gnathopode 2 ♂ est propre à l'espèce qui ne présente donc pas de difficulté majeure quant à l'identification

Gammaropsis dilatata Ledoyer, 1979 (fig. 83)

Ledoyer, 1979 b : 33, fig 17

Description : ♂ holotype et paratype de 3,5 mm, St. 16-10-2 (récoltes M. Peyrot-Clausade), pente externe du Grand Récif de Tuléar, -6 à -8 m.

Espèce à bord dorsal à peu près lisse, seul l'urosomite 1 présente une petite indentation latéro-dorsale peu visible. Bord latéral de l'urosomite 3 lisse. Lobes latéraux céphaliques réduits et aigus. Oeil plus ou moins ovalaire et coloré.

A 1 et A 2 non connues (brisées chez tous les spécimens)

Lèvre antérieure arrondie , épistome saillant et aigu. Lèvres postérieures avec des lobes internes développés , lobe mandibulaire anguleux et peu prolongé Mandibule normale pour le genre ; 4, 5 épines molaires. MX 1 à lobe interne glabre. MX 2 à lobe interne portant quelques soies médio lobulaires , Mxp sans caractère particulier ; lobe externe peu épineux : 7, 8 épines latérales

Coxales 1 à 4 plus hautes que larges, arrondies et sans trace d'encoche. Coxale 1 non élargie.

Gnathopode 1 subchéliforme, à carpe plus long que le propode qui est ovalaire, à bord palmaire oblique mal défini et dépourvu d'épine visible au niveau de l'angle palmaire , dactyle bien développé et orné de rangees spiralées de très fines spinules Gnathopode 2 robuste, à article basal à extrémité distale anguleuse , carpe peu réduit, mais nettement plus court que le propode à bord palmaire oblique et sinueux , angle palmaire défini par une dent bien saillante , dactyle relativement court et légèrement indenté P 3 et P 4 normales, peu robustes. P 5 et P 6 (P 7 non connue chez le ♂) à article basal dilaté, ovalaire et lobé, surtout au niveau de la P 5 ; bord antérieur épineux , bord postérieur régulièrement crénelé ; article méral remarquablement élargi.

Epimère 3 arrondi, portant une très petite encoche inféro-postérieure ; sillon latéral non indiqué.

Uropodes peu robustes, biramés, épineux , rames très légèrement dissymétriques. Pédoncule de l'uropode 1 portant un petit processus spiniforme (1/4 de la rame externe environ). Uropode 3 à rame externe simple, sans petit article distal.

Telson entier, à angle telsonique portant une épine bien visible.

♀ : Semblable au ♂, seul l'article basal des P 5 et P 6 apparaît moins dilaté et l'article méral est normal.

Matériel : Récoltes M. Peyrot-Clausade, pente externe du Grand Récif de Tuléar de 5 à -8 m 16-10-2 (24) ; 6-11-5 (1 ♂).

Affinités : L'espèce est extrêmement proche de *G. alamoana* J.-L. Barnard (1970 a) par la structure, du dactyle du gnathopode 1, du gnathopode 2, de la région céphalique, de l'épistome et de l'urosome. Elle s'en différencie, uniquement, par la dilatation de l'article basal et de l'article méral des P 5 et P 6 du ♂. Notons d'autre part, que la coxale 7 est beaucoup plus réduite que la coxale 6 (non figurées) ce qui n'est pas le cas chez *G alamoana*.

Source : MNHN, Paris

Par la dilatation de l'article méral des P 5 et P 6 du ♂ (P 7 ♂ non connue), l'espèce est aussi voisine de divers *Gammaropsis* *G anomala, G. japonica, G ostroumowi, G. sex dentata* et *G. remipes* qui présentent à l'exception du dernier, un urosomite 1 et 2 nettement dentés. Quant à *G remipes*, il a une P 5 à article basal remarquablement dilaté et allongé, et, l'angle palmaire du gnathopode 2 n'est pas défini.

Gammaropsis latipalma Ledoyer, 1979 (fig. 84)

Ledoyer, 1979 b : 33, fig. 18.

Description ♂ holotype + autre ♂ de la St 15 11-1 (récoltes M. Peyrot Clausade), pente externe du Grand Récif de Tuléar, -15 m. Taille 2,5 mm environ.

Urosomite 1 tridenté, la dent médio-dorsale étant la moins développée. Urosomite 2 lisse et portant 2 soies latérales. Bord latéro-dorsal de l'urosomite 3 lisse. Lobes latéraux céphaliques réduits et arrondis. Oeil arrondi, peu coloré (jaunâtre)

A 1 et A 2 (d'après une ♀ de la même station) dissymétriques : A 1 légèrement plus longues que A 2 Troisième article du pédoncule d'A 1 un peu plus court que le 1er, flagelle accessoire de 3 articles, flagelle principal à 8 segments Flagelle d'A 2 à 3, 4 segments et subégal au dernier article pédonculaire.

Lèvre antérieure nettement bilobée Epistome aigu, peu prolongé et masqué par la base du palpe mandibulaire Lèvres postérieures pourvues de lobes internes, lobe mandibulaire mal observé Mandibule à processus molaire columellaire et pas nettement triturant ; palpe triarticulé et pileux, uniquement à son extrémité distale ; 2, 3 épines molaires courtes et robustes MX 1 à lobe interne apparemment glabre et à palpe biarticulé MX 2 à lobes peu ciliés et nettement dissymétriques lobe interne réduit et ne portant que quelques soies apicales, pas trace de soies médio-lobulaires. Mxp à palpe de 4 articles, 3e article légèrement dilaté à son apex, lobe externe sans épine ou dent, si ce n'est une fine épine apicale, et, atteignant la moitié du second article du palpe ; lobe interne pourvu de quelques soies.

Coxales 1 à 4 un peu plus hautes que larges, arrondies et pourvues d'une petite encoche inféro postérieure difficilement discernable. Coxale 1 à peine dilaté antéro-distalement.

Gnathopode 1 à carpe presque aussi long que le propode ovalaire, à bord palmaire oblique et régulièrement convexe, angle palmaire orné de 2 épines, dactyle simple, pourvu d'une encoche distale. Gnathopode 2 très robuste, à article basal non dilaté ; carpe remarquablement réduit, propode à bord palmaire oblique, beaucoup plus long que le bord post palmaire de sorte que le propode présente un aspect triangulaire. Bord palmaire sinueux présentant, de façon générale, un processus prédactylaire crénelé, une large mais peu profonde encoche médiane et un angle palmaire constitué par une dent flanquée d'1, 2 épines. De part et d'autre de l'encoche médiane s'observe de petits sinus secondaires. Dactyle à peine crénelé. P 3 et P 4 peu robustes, normales. P 5 à P 7 de même structure : article basal dilaté, étroitement ovalaire, à bord antérieur épineux et à bord postérieur peu crénelé (P 5 et P 6) ou assez profondément indenté (P 7).

Epimère 3 portant une petite encoche inféro-postérieure, pas de sillon latéral visible.

Source : MNHN, Paris

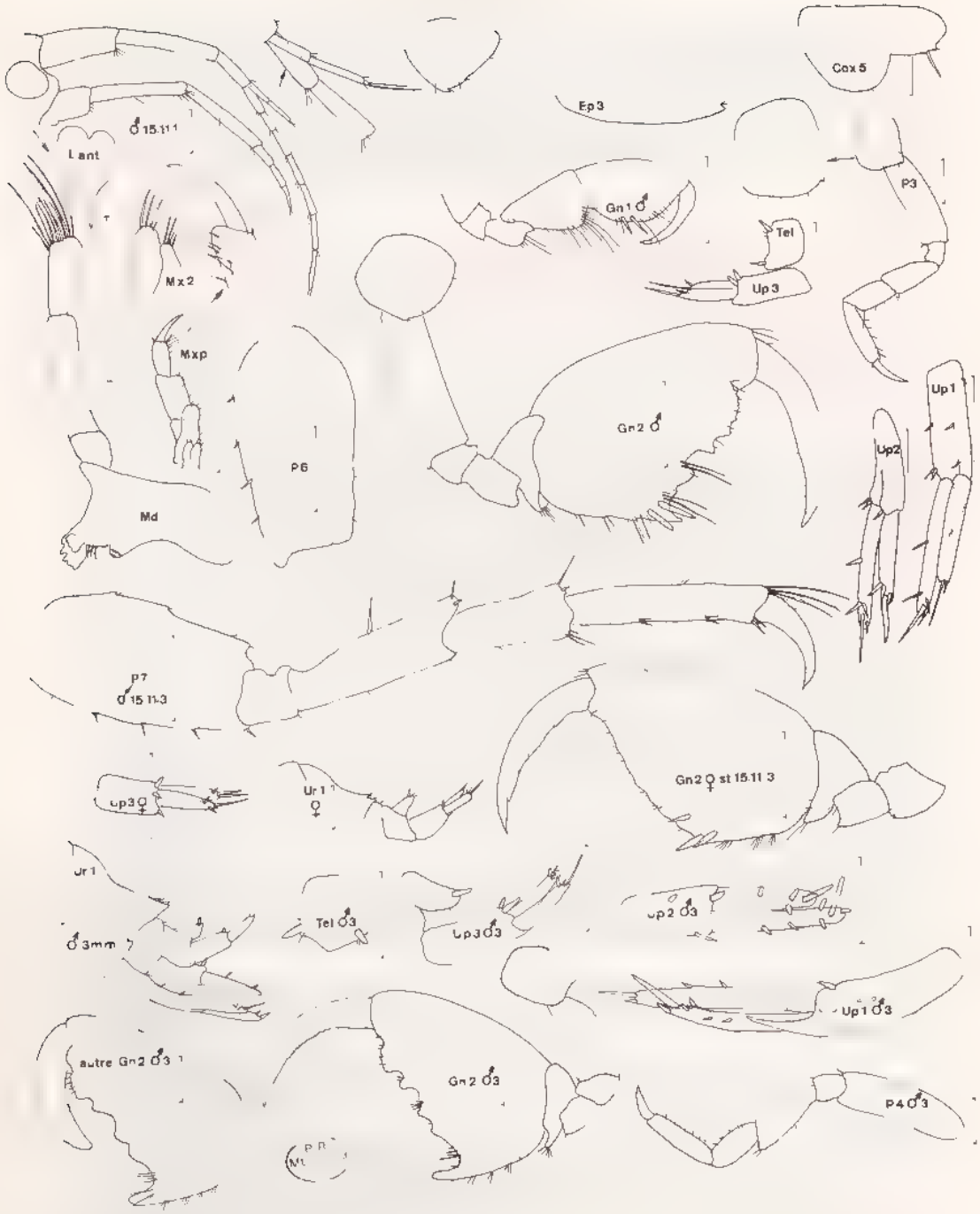


Fig 84, *Gammaropsis latipalma* Ledoyer, 1979 : ♂ holotype de 2,5 mm, St. 15-11-1 (réco.tes M. Peyrot-Clausade).

Source : MNHN, Paris

Fig. 85, *Gammaropsis pali* J.-L. Barnard, 1970 : ♂ de 5 mm et ♀, St. MFE 8 MT 9 (récoltes M. Peyrot Clausade).

Source : MNHN, Paris

Uropodes biramés, épineux, peu robustes et à rames légèrement dissymétriques. Uropode 1 à pédoncule armé d'un processus spiniforme atteignant environ le tiers de la rame externe. Uropode 3 à rame externe simple

Telson entier, angle telsonique orné d'une forte épine.

♀ : Très semblable au ♂, mais à bord palmaire du gnathopode 2 presque droit et à dent de l'angle palmaire peu indiquée.

Variations morphologiques observées . Ces variations affectent essentiellement le gnathopode 2 du ♂ qui est plus ou moins sinueux et qui est parfois dépourvu d'épine au niveau de la dent définissant l'angle palmaire

Matériel : Récoltes M. Peyrot-Clausade : 2-10-2 (5 ♂, 6 ♀) ; 16-10 2 (4) ; 6-11-2 (1 ♀) ; 14-11-4 (1 ♂) ; 15-11-1 (2 ♂, 5 ♀) ; 15-11-2 (2 ♀) ; 15-11-3 (1 ♂, 4 ♀) ; 15-11-6 (1 ♂) Pente externe du Grand Récif de Tuléar, -5 à -25 m, biotopes cavitaires.

Affinités Forme de la lèvre antérieure, du processus mandibulaire, de la MX 2 et du lobe externe du Mxp constituent des caractères particuliers qui pourraient justifier la création d'un nouveau genre. De plus, la légère réduction du 3e article du pédoncule d'A 1, par rapport au 1er, rapproche l'espèce du genre *Protomedeia*. Toutefois, l'espèce présente tellement d'affinités avec certaines espèces du genre *Gammaropsis*, au sens large, (genre déjà suffisamment complexe, et dont certaines espèces sont peu décrites, surtout au niveau des pièces buccales) que j'estime raisonnable de la considérer comme appartenant à ce genre

Gammaropsis pali J.-L. Barnard, 1970 (fig. 85)

J. L. Barnard, 1970 a : 183, fig. 117-118 ; Ledoyer, 1972 : 244, pl. 55 56 - 1979 b : 39

Description : ♂ de 5 mm, St. MFE 8 MT 9 (récoltes M. Peyrot-Clausade), platier externe du Grand Récif de Tuléar.

Bord dorsal lisse ; urosomites 1 et 2 pourvus de soies dorsales ; bord latéro-dorsal de l'urosomite 3 lisse. Lobes latéraux céphaliques peu prolongés et arrondis Oeil ovalaire et déformé (conservation).

A 1 et A 2 incomplètes. D'après une ♀, pédoncule d'A 1 plus long que le flagelle ; 3e article du pédoncule supérieur au 1er ; flagelle accessoire de 5 articles.

Lèvre antérieure arrondie Lèvres postérieures à lobes internes bien développés ; lobes mandibulaires non vus. Mandibule à palpe triarticulé, robuste et pileux , processus molaire triturant ; environ 10 épines molaires. MX 1 à lobe interne orné de 5, 6 soies. MX 2 avec une rangée de soies médio lobulaires au lobe interne. Mxp sans caractère particulier ; lobe externe pourvu d'une douzaine d'épines latéro-internes.

Coxales 1 à 4 quadrangulaires, arrondies, aussi hautes que larges. Coxale 1 peu dilatée antéro-distalement.

Gnathopode 1 subchéliforme, à article basal robuste et inerme ; carpe peu réduit, un peu plus court que le propode et portant des épines sur le bord dorsal ; propode ovalaire, à bord palmaire oblique et légèrement excavé , angle palmaire défini par une

Source : MNHN, Paris

grosse épine, dactyle dépassant largement le bord palmaire et denticulé. Gnathopode 2 plus développé que le premier, article basal épais et pileux ; carpe peu réduit et orné d'épines et de rangées de soies sur le bord dorsal, propode largement ovalaire et très pileux, bord palmaire oblique et pourvu d'un petit sinus au niveau de l'angle palmaire qui est bien défini par une saillie dentiforme ; au niveau du sinus présence d'une grosse épine, dactyle courbe et denticulé. P 3 et P 4 semblables, robustes et à article méral non dilaté. P 5 et P 7 similaires et de taille croissante ; article basal non dilaté et étroitement piriforme, bord antérieur peu épineux, article méral non dilaté, plus long que le carpe ; propode 2 fois plus long que le carpe et épineux

Epimère 3 arrondi, présentant un petit sinus inféro-postérieur et pourvu d'un sillon latéral.

Uropodes 1 à 3 biramés, épineux et à rames légèrement dissymétriques. Uropode 1 portant un processus pédonculaire atteignant la moitié de la rame externe. Uropode 3 à rame interne terminée par une soie spiniforme ; rame externe pourvue d'un petit article distal apparemment inerme et portant une touffe de 6, 7 longues soies spiniformes.

Telson entier, ovalaire, portant une épine au niveau de l'angle telsonique.

♀ : Grandes ♀ ovigères tout à fait identiques aux ♂. Chez la ♀ immature (?), le gnathopode 1 présente un bord palmaire oblique régulièrement convexe et le gnathopode 2, très voisin de celui du ♂, est moins robuste et moins épineux.

Matériel. Récoltes M. Peyrot-Clausade : platier du Grand Récif. MFE 2 (2 ♀) ; MFE 7 (5 ♂, 4 ♀) ; MFE 9 (8) ; MFE 10 (4 ♀) ; MFE 8 MT 9 (31) ; MT 7 (7) ; MT 8 (8) ; MT 10 (2 ♀) ; MVC (1 ♀ ?) ; MVC 6 (9) ; ID 2 (8) ; ME 7 (1 ♀ ?). Pente externe du Grand Récif : 2-10-2 (4) ; 16-10-2 (1).

Affinités : Cette espèce du groupe *G. afra-atlantica* est aisément identifiable : l'article basal des P 5 à P 7 est étroit, le bord dorsal du carpe des gnathopodes est armé de petites épines et le sinus du bord palmaire du gnathopode 2 est peu creusé. Notons d'autre part que l'uropode 3 possède des rames peu épineuses

Gammaropsis photissimilis Ruffo, 1969 (fig. 86)

Ruffo, 1969 : 45, fig. 13 (4, 5) - 14 - 15 ; Ledoyer, 1972. 244, pl 58 - 1978 a : 248, fig. 19.

Description : ♂ d'environ 4 mm, St. ID 3 (récoltes M. Peyrot-Clausade), levée détritique d'Itampolo (Sud de Tuléar).

Espèce à bord dorsal lisse ; urosomites 1 et 2 portant des soies dorsales ; urosomite 3 à bord latéro-dorsal lisse. Lobes latéraux céphaliques anguleux, prolongés (1/2 de la longueur du 1er article du pédoncule d'A 1) ; bord inférieur de la tête nettement tronqué (recessed). Oeil circulaire, situé au niveau du lobe latéral.

A 1 et A 2 subégales, robustes et n'atteignant pas la moitié de la longueur du corps. Troisième article d'A 1 un peu plus court que le 1er qui est épineux sur le bord inférieur ; flagelle accessoire de 4 articles, flagelle principal à 6, 7 articles. Flagelle d'A 2 à 4 articles ou plus, articles distaux portant des épines.

Source : MNHN, Paris

Lèvre antérieure arrondie. Pas d'épistome. Lèvres postérieures à lobes internes développés et à lobes mandibulaires anguleux et prolongés. Mandibule du genre ; 8, 9 épines molaires MX 1 à lobe interne orné de 8 soies. MX 2 à lobe interne pourvu d'une rangée de soies médio-lobulaires Mxp normal, 4e article du palpe sans petite griffe particulièrement visible, mais portant quelques soies apicales ; lobe externe bordé de 7, 8 épines plus ou moins émoussées

Coxale 1 arrondie, aussi haute que large et légèrement dilatée distalement. Coxale 2 plus large que haute (♂ uniquement) et presque rectangulaire. Coxales 3 et 4 quadrangulaires, aussi hautes que larges

Gnathopode 1 subchéliforme, à article basal dilaté distalement ; carpe un peu plus court que le propode qui est ovalaire, à bord palmaire oblique, convexe, mal défini, sauf par une petite épine , dactyle long et denté. Gnathopode 2 à peu près glabre, à article basal robuste ; article ischial et carpe réduits lobe inférieur du carpe presque totalement télescopé entre l'article méral et le propode qui est remarquablement robuste et rectangulaire ; ce dernier possède un bord palmaire transverse, dépourvu de toute épine, qui présente une partie prédactylaire plus ou moins crenelée, suivie d'un sinus délimité par une dent définissant l'angle palmaire , dactyle robuste, légèrement indenté et dépasant l'angle palmaire P 3 et P 4 similaires et conformes à celles des espèces du genre , article meral peu dilaté P 5 à article basal dilaté et largement piriforme , propode épineux P 6 et P 7 à article basal dilaté et étroitement piriforme ; bord antérieur peu épineux ; article méral et carpe non dilatés , propode épineux.

Epimère 3 arrondi, avec une très petite soie à l'angle inféro-postérieur.

Uropodes robustes, épineux et biramés , rames légèrement dissymétriques. Uropode 1 avec un processus pédonculaire atteignant les trois quarts de la rame externe Uropode 2 armé de grosses épines arrondies. Uropode 3 à rame externe pourvue d'un petit article distal orné de 2 courtes soies spiniformes ; extrémité du 1er article portant un groupe de petites épines ; rame interne plus courte que la rame externe et ornée d'une petite épine apicale.

Telson entier ; angle telsonique portant 2 épines inégales.

♀ : Comme le ♂, sauf en ce qui concerne le gnathopode 2 à bord palmaire armé d'une épine et dépourvu de sinus.

Matériel : Récoltes M. Peyrot-Clausade : biotopes cavitaires du platier récifal (*cf* Ledoyer, 1972) et quelques spécimens dans les expériences de recolonisation des biotopes cavitaires au niveau du platier récifal : BM 1 (3) ; BM 2 (4) ; BM 4 (13).

Affinités : Ruffo (1969) indique que l'espèce est voisine de *G. minutus* (Chevreux, 1925) dont les coxales sont nettement plus hautes que larges, les P 3 et P 4 plus robustes, à article méral très dilaté, et, le gnathopode 2 ♂ très différent : carpe peu comprimé et propode à bord palmaire légèrement oblique, pourvu d'une dent médiane.

G. photissimilis est surtout très voisins de *G. abbotti*, *G. atlantica* forme B (+ *G. afra*), à gnathopode 2 ♂ à bord palmaire transverse.

Chez *G. abbotti*, le bord palmaire porte une forte épine et le sinus est comparativement peu marqué Les lobes latéraux céphaliques sont anguleux et à peine prolongés. Le processus pédonculaire de l'uropode 1 atteint l'extrémité de la rame externe et le flagelle accessoire est moins développé.

– Chez *G. afra* (*sensu* J. L. Barnard, 1970 a : 170, fig. 108), les lobes latéraux céphaliques sont réduits et le bord palmaire du gnathopode 2 ♂ porte une forte épine

Source : MNHN, Paris

Fig. 86, *Gammaropsis photissimilis* Ruffo, 1969 : ♂ de 4 mm, St ID 3 - ♀, St. ID 4 (réco.tes M Peyrot-Clausade).

Source : MNHN, Paris

– Chez *G. atlantica* forme B (*cf.* J.-L. Barnard, 1970 a : fig. 113 f et Ledoyer 1972 : pl. 52), le bord palmaire est armé d'une forte épine et il présente un sinus, plus ou moins marqué, mais la dent de l'angle palmaire n'est jamais très développée.

En définitive, l'absence d'épine et la forme très profonde du sinus du bord palmaire permettent de différencier aisément le ♂ de l'espèce.

Gammaropsis pseudodenticulata Ledoyer, 1979 (fig. 87)

Ledoyer, 1979 b : 39, fig. 19

Description : ♂ holotype de 5 mm, St. 222 (récoltes Thomassin), pente externe du Grand Récif de Tuléar, -24 m.

Espèce à bord dorsal lisse. Urosomites 1 et 2 avec une paire de soies dorsales. Urosomite 3 à bord latéro-dorsal lisse. Lobes latéraux céphaliques peu prolongés et anguleux. Oeil circulaire, coloré (jaune orangé)

A 1 et A 2 non connues car incomplètes chez tous les spécimens

Description des pièces buccales complétée par l'observation d'un ♂ (St. 277) et d'une ♀ (St. 230). Lèvre antérieure arrondie Epistome saillant et aigu. Lèvres postérieures avec des lobes internes développés Mandibule normale, à palpe triarticulé, article distal légèrement spatulé et pileux , 5 épines molaires. MX 1 à lobe interne dépourvu de grosse soie, mais portant quelques fines soies basales. MX 2 à lobe interne avec une rangée, bien marquée, de soies médio-lobulaires. Mxp sans caractère particulier , lobe externe armé de 5, 6 épines latérales et de 3, 4 soies apicales et atteignant presque l'extrémité distale du second article du palpe ; lobe interne soyeux, pourvu de 2, 3 épines émoussées.

Coxales 1 à 4 arrondies, aussi hautes que larges, sans encoche nette. Coxale 1 non dilatée. Coxale 7 aussi développée que la coxale 6

Gnathopode 1 subchéliforme, à carpe plus long que le propode ovalaire, à bord palmaire oblique, convexe, finement crénelé ; angle palmaire non défini , dactyle long, grêle et orné de quelques petites soies. Gnathopode 2 plus robuste, à article basal dilaté et présentant un petit lobe anguleux antéro-distal , carpe développé et puissant (environ 2/3 de la longueur du propode) ; bord palmaire oblique, droit, subégal au bord post-palmaire et portant une petite dent prédactylaire, une dent médiane et une dent à l'angle palmaire ; dactyle simple, plus court ou égal au bord palmaire P 3 et P 4 semblables, normales, à article méral non dilaté, subégal au carpe. P 5 à P 7 similaires, à article basal dilaté piriforme et non lobé inféro-postérieurement ; bord antérieur épineux et bord postérieur nettement crénelé ; article méral normal et propode portant quelques fines épines simples

Epimères 2 et 3 de même structure : arrondis, à angle inféro-postérieur marqué par une petite dent et présentant un sillon latéral net.

Uropodes biramés, épineux, peu robustes et à rames subégales. Uropode 1 portant un court processus pédonculaire spiniforme (1/4 de la rame externe). Uropode 3 (d'après une ♀) à rames égales, rame externe dépourvue de petit article distal.

♀ : Identique au ♂, sauf au niveau du gnathopode 2 qui est un peu moins robuste et possède un carpe plus réduit , propode ovalaire à bord palmaire oblique, régulièrement crénelé et présentant un petit processus prédactylaire et une petite dent, au niveau de l'angle palmaire, flanquée d'une épine ; dactyle relativement court, portant quelques petites soies et une ou deux petites encoches peu visibles.

Source : MNHN, Paris

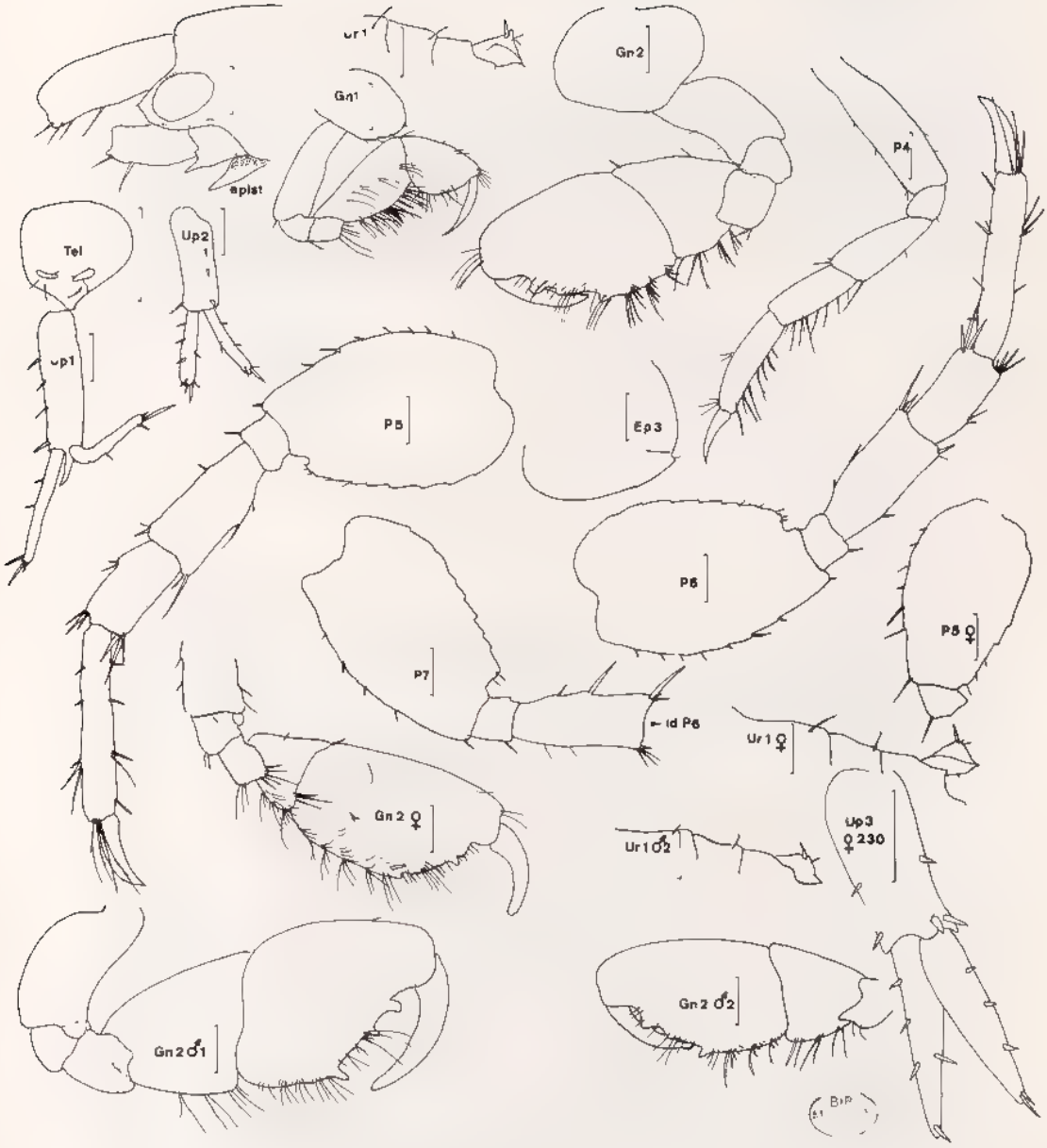


Fig. 87, *Gammaropsis pseudodenticulata* Ledoyer, 1979 : ♂ holotype de 5 mm, St. 222 - ♂ 1, St 227 - ♀, St. 230 (récoltes Thomassin).

Source : MNHN, Paris

Matériel Récoltes Thomassin : pente externe du Grand Récif de Tuléar, -21 à -36 m, semble préférer les sédiments riches en galets ou éléments grossiers : 184 (1 ♂) ; 222 (5 ♂, 3 ♀) ; 227 (2 ♂, 1 ♀) ; 230 (11) ; 240 (1 ♂)

Récoltes M Peyrot-Clausade : 14-10-6 (1 ♀ ?)

Affinités : Par la forme du bord palmaire de son gnathopode 2, l'espèce est assez voisine de diverses espèces à bord dorsal des urosomites 1 et 2 denté *G. dentata* (Chevreux, 1900), *G. triodon* (Schellenberg, 1926), *G. lophomeria* (K.-H. Barnard, 1937) et *G. denticulata* (Ledoyer, 1979 b) En ce qui concerne les animaux à bord dorsal lisse, l'espèce est surtout voisine de *G. maculatus* (Johnston, 1827) qui possède un épistome arrondi et un carpe du gnathopode 2 subégal au propode, et, de *G. spinosus* (Shoemaker, 1942) qui a une P 5 à article basal et méral remarquablement dilatés (*cf* Thurston, 1974 : 41).

Gammaropsis scissimanus (K.-H. Barnard, 1925) (fig. 88)

Eurystheus scissimanus : K.-H. Barnard, 1925 : 361, pl. 34 (15).
Gammaropsis scissimanus Griffiths, 1975 . 111, fig. 4 - 1976 a : 34, fig. 16 F.

Description : ♂ de la St. 732 (récoltes Thomassin), lagon de Tuléar, passe S, fond à *Astroboa nuda*.

Bord dorsal lisse. Lobes latéraux céphaliques modérément prolongés, anguleux mais non aigus Oeil de type ovalo-réniforme

Pédoncule d'A 1 plus long que le flagelle principal d'une douzaine d'articles ; flagelle accessoire à 4 articles. Pédoncule d'A 2 plus long que celui de l'A 1. Flagelle d'A 2 incomplet chez le ♂, chez 2 ♀, de la même station, il comptait 8 et 9 segments.

Pas d'épistome saillant. Pièces buccales du genre. Lobe interne de la MX 1 orné de 8 soies ; celui de la MX 2 portant des soies médio-lobulaires.

Coxale 1 quadrangulaire, un peu plus haute que large. Coxale 2 arrondie, aussi haute que large. Coxales 3 et 4 arrondies et plus hautes que larges.

Gnathopode 1 subchéliforme, à propode aussi long que le carpe ; bord palmaire aussi développé que le bord post palmaire et bien délimité par une dent et une épine ; bord palmaire légèrement concave et oblique , dactyle aigu et denticulé, atteignant l'angle palmaire. Gnathopode 2 à article basal normalement dilaté et presque glabre ; carpe réduit, beaucoup plus court que le propode , ce dernier, très pileux sur le bord dorsal, est un peu plus large à son extrémité distale qu'à son extrémité proximale , bord palmaire oblique, présentant un sinus prédactylaire suivi d'une palme sinueuse , angle palmaire défini uniquement par une différence de direction entre le bord palmaire et le bord post palmaire. P 3 et P 4 semblables, normales et dépourvues d'épine. P 5 à P 7 à article basal très légèrement dilaté et atteignant, au plus, le double de la largueur de l'article ischial ; bord postérieur de l'article basal des P 6 et P 7 pourvu de petites épines. P 5 à P 7 de meme structure, ne présentant aucune dilatation au niveau de l'article méral (P 6 vue mais non figurée entièrement).

Plaque épimèrale 3 avec une petite encoche inféro-postérieure et un léger sillon latéral.

Source : MNHN, Paris

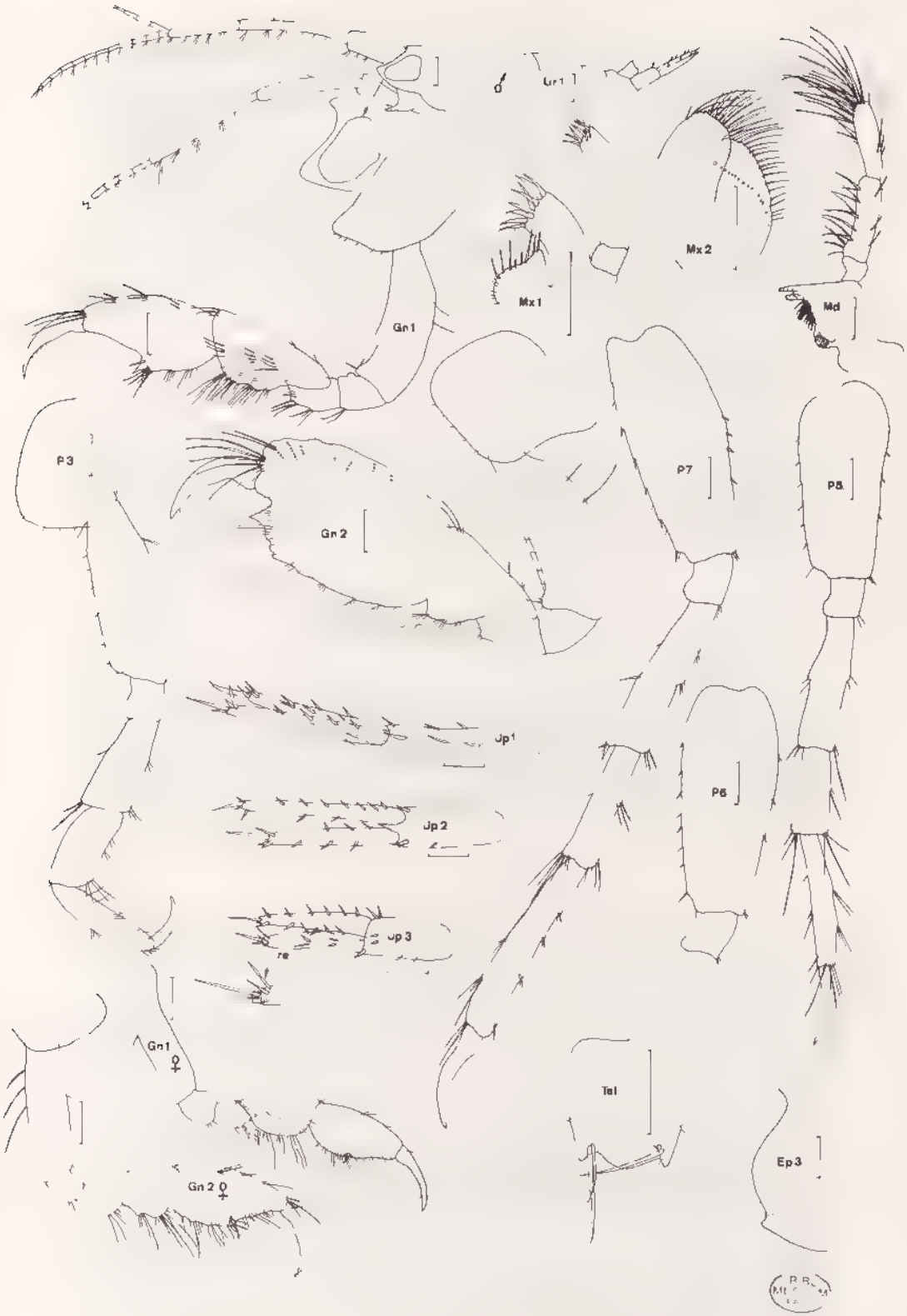


Fig. 88, *Gammaropsis scissimanus* (K.-H Barnard, 1925) : ♂, St 732 (récoltes Thomassin).

Source : MNHN, Paris

Uropode 1 à pédoncule subégal aux rames et armé d'un éperon spiniforme représentant environ le tiers de la longueur des rames. Uropode 2 à pédoncule un peu plus court que les rames très épineuses et possèdant un petit processus spiniforme. Rames de l'uropode 3 très épineuses, plus longues que le pédoncule, rame externe pourvue d'un petit article distal qui est orné de 2 soies spiniformes dissymétriques.

Telson entier, à angles latéraux pourvus de 2 longues soies spiniformes

♀ : De même morphologie que le ♂, à l'exception des gnathopodes Gnathopode 1 grêle, à carpe égal au propode à bord palmaire très oblique, entier et à angle palmaire défini uniquement par une épine. Gnathopode 2 assez semblable au précédent un peu plus robuste et à carpe nettement moins long que le propode.

Matériel : Récoltes Thomassin · 732 (6) ; lagon de Tuléar, -12 m environ.

Affinités : La forme du gnathopode 1 ♂, à bord palmaire concave, et celle du gnathopode 2, à incision prédactylaire, permettent une différenciation aisée des ♂ de l'espèce.

Notons que, comparativement aux spécimens d'Afrique du Sud, chez l'espèce malgache, le bord palmaire du gnathopode 2 apparaît nettement moins transverse.

Genre **Grandidierella** Coutière, 1904

Flagelle accessoire réduit à un article (apparemment absent chez *G. grossimana*). Troisième article du pédoncule de l'antennule plus court que le 1er. Antennule plus longue ou subégale à l'antenne. Palpe mandibulaire triarticulé les deux articles distaux étant sensiblement de même longueur. Coxales plus larges que hautes et discontinues Gnathopode 1 du ♂ dominant et carpochéliforme Uropodes 1 et 2 biramés Uropode 3 uniramé. Telson entier.

Les genres *Microdeutopus, Konatopus* (uropode 3 biramé) et *Acuminodeutopus* (uropode 3 à rame interne réduite) constituent des formes voisines des espèces de *Grandidierella* Quant au genre *Neomicrodeutopus* (uropode 3 uniramé) il ne se différencie du genre *Grandidierella* que par le rapport des articles du palpe mandibulaire l'article distal est nettement plus court (2 fois) que le précédent (*cf* Schellenberg, 1925 - Myers, 1970 - J -L. Barnard, 1977). Schellenberg (1925) et J.-L. Barnard (1977) estiment que ce genre compte 2 espèces *N cabindae* Schellenberg, 1925 et *N elongata* (Chevreux, 1925, sous le nom de *Grandidierella elongata*) qui ont, de plus, toutes deux un bord palmaire du gnathopode 2 ♂ nettement excavé

En 1904, Coutière décrit le genre de Madagascar, à partir de spécimens provenant d'eaux saumâtres (*G. mahafalensis* du lac Tsimanampetsotsa) La description de l'espèce a été reprise à partir de matériel topotype par Ruffo (1958) puis Myers (1972).

K -H. Barnard (1935 et 1952) distingue les espèces du genre d'après la forme des coxales et la présence de processus sternaux chez le ♂ et caractérise *G. mahafalensis* par l'absence supposée d'un fort processus sternal chez le ♂. Ruffo (1958) signale que les figures de Coutière ne paraissent pas exactes en ce qui concerne la longueur relative des antennules et des antennes qui sont inégales, alors que Coutière les figure subégales (voir observations de Myers ci-après) et il indique que l'espèce possède un processus sternal au niveau du métasomite 1. Myers (1972) ne donne aucune indication à ce sujet.

Source · MNHN, Paris

Ruffo (1958) et Myers (1970) insistent sur les difficultés que présente la distinction entre les espèces du groupe *G. mahafalensis, G. bonnieri* et *G. bonnieroides* et le problème est complexe Pour Stephensen (1948) puis Ruffo (1958), *G. bonnieri* possède un processus sternal alors que *G. bonnieroides* en est dépourvu. Myers (1970), après avoir revu les syntypes (2 ♂) de *G bonnieri*, indique finalement que ce caractère est variable chez *G bonnieroides*, quoique l'espèce soit généralement pourvue d'un processus sternal Il figure aussi les variations des antennules et des antennes égales ou inégales et à pédoncule grêle ou trapu. A son sens, *G. bonnieri* est en définitive caractérisée par de petites différences morphologiques, la plus importante résidant dans la structure du carpe du gnathopode 1 ♂ qui ne présente ni dent médio-palmaire, ni dent post-palmaire et il estime que, seule, la citation de Stebbing correspond à l'espèce, les autres signalisations correspondant, en général, à *G. bonnieroides* qui apparaît donc très variable (*cf.* Myers, 1970 141) *G. mahafalensis* étant localisée au lac Tsimanampetsotsa, le problème semble résolu Or, Myers (1972) décrit de Madagascar une nouvelle espèce, *G. spinicoxa*, caractérisée par une coxale 1 présentant une dent antéro distale chez le ♂ adulte et un processus sternal au niveau du métasomite 1 malheureusement, il n'indique pas précisément les critères distinguant l'espèce de *G. bonnieroides*, coxale 1 mise à part Il considère que *G. bonnieri* Ruffo (1958 : 58, fig. 8-9 ; Ledoyer, 1967 · 137, fig. 28 a - 1968 : 53, fig. 25 b) correspond à *G bonnieroides*, or, après vérification, les spécimens de Ledoyer (1968) appartiennent bien à l'espèce *G. spinicoxa*

En définitive, le genre compte actuellement 21 espèces[1] J.-L. Barnard (1958) recense 16 espèces dont *G. elongata* qui appartient en réalité au genre *Neomicrodeutopus* Depuis cette date, six espèces ont été décrites : *G. grossimana* Ledoyer (1968), *G. dentimera* Myers (1970), *G. spinicoxa* Myers (1972), *G. koa* et *G. palama* J.-L. Barnard (1977), *G indentata* Ledoyer (1979 a) Ce genre demeure malheureusement très malaisé car les descriptions originales sont souvent sommaires, les variations morphologiques du gnathopode 1 ♂ semblent relativement importantes et les confusions ont été nombreuses.

En ce qui concerne Madagascar, il semble que l'on soit en présence de 8 espèces différentes dont la distinction n'est pas toujours facile : espèces mélangées, mâles souvent incomplets ou alors absents

CLÉ DES ESPÈCES

Cette clé est essentiellement basée sur les caractères du mâle. J'y ai inclus, dans la mesure du possible, les caractères femelles propres à certaines espèces sans confusion possible.

1. Gnathopode 2 très pileux à article méral lobé inférieurement (♂ et ♀) . . . **G. gilesi**
   Gnathopode 2 ♂ très pileux et carpochéliforme (pas de processus sternal). Gnathopodes ♀ grêles à carpe et propode étroits et longs, pas de bord palmaire distinct, une épine près dactylaire. Article méral des pattes 3 et 4 remarquablement soyeux (♂ et ♀) . . . . . **G. grossimana**

2. Coxale 1 ♂ avec un processus spiniforme antérieur (processus sternal présent) . . . . . **G. spinicoxa**
   Coxale 1 ♂ et ♀ sans processus spiniforme, arrondie à quadrangulaire 3

1. 26 espèces *in* Pecthambaran et Myers (1982) qui considerent que *G bonnieri* Stebbing est synonyme de *G megmae* Giles, et, que le genre *Neomicrodeutopus* est synonyme du genre *Grandidierella*.

Source · MNHN, Paris

3 Carpe du gnathopode 1 ♂ avec une seule dent apicale bifide (pas de processus sternal). ♂ et ♀ à uropodes peu épineux, uropode 1 sans processus pédonculaire spiniforme, uropode 2 à rames nettement dissymétriques, uropode 3 terminé par une très longue soie apicale . . . . . **G. lutosa**
Carpe du gnathopode 1 ♂ avec une unique dent apicale simple (pas de processus sternal observé). Uropode 1 pourvu d'un processus spiniforme pédonculaire . . . . . **G. longidactylus**
Carpe du gnathopode 1 ♂ avec une dent palmaire, une dent apicale simple et une dent post-palmaire (cette dernière dent légèrement latérale et interne n'est pas toujours aisément visible) 4

4. Espèce apparemment localisée au lac Tsimanampetsotsa. Processus sternal apparemment présent. Carpe du gnathopode 1 ♂ 2 fois plus long que large Lobe externe du maxillipède bordé de nombreuses épines aiguës (une vingtaine, *cf.* Coutière, 1904 : fig. 10") . . . . . **G. mahafalensis**
Espèces des eaux marines côtières 5

5. Processus sternal présent chez les spécimens malgaches rapportés à l'espèce Lobe externe du maxillipède avec une dizaine de soies et d'épines. Uropode 3 à rame 3 fois plus longue que le pédoncule et ornée de soies spiniformes. Gnathopode 1 ♀ à propode étroitement ovalaire, un peu plus court que le carpe . . . . . **G. bonnieroides**
Processus sternal apparemment absent (1 ♂ unique observé) Uropode 3 à rame 2 fois plus longue que le pédoncule et ornée d'épines. Gnathopode 1 ♀ à propode remarquablement robuste, ovalaire quasiment circulaire et subégal au carpe . . . . . **G. bonnieroides robusta**

KEY TO SPECIES

1. Gnathopod 2 hairy with lobate article 4 (♂ and ♀) . . . . . **G. gilesi**
Gnathopod 2 ♂ hairy and carpochelate. Sternal process missing Gnathopods ♀ feeble with narrow and long articles 5 and 6, without distinct palm. One spine near dactylar hinge. Artice 4 of pereopods 1 and 2 (P 3 and P 4) conspicuously hairy (♂ and ♀) . . . . . **G. grossimana**
Gnathopod 2 normal, subchelate 2

2. Coxa 1 ♂ with an anterior spiniform process. Sternal process present . . . . . **G. spinicoxa**
Coxa 1 (♂ and ♀) without spiniform process, rounded to quadrate . . . 3

3. Article 5 of gnathopod 1 ♂ with a single bifid apical tooth. Sternal process missing. Uropods (♂ and ♀) with few spines. Peduncular process of uropod 1 lacking. Rami of uropod 2 clearly asymmetrical. Ramus of uropod 3 ending in a long seta . . . . . **G. lutosa**
Article 5 of gnathopod 1 ♂ with a unique simple apical tooth. No sternal process observed. Uropod 1 with a peduncular spur . . . . . **G. longidactylus**
Article 5 of gnathopod 1 ♂ with a palmar tooth, one simple apical tooth and a post-palmar one. The last, slightly lateral, is not easy to observe . . 4

Source : MNHN, Paris

4. Species living apparently only in Tsimanampetsotsa lake Sternal process apparently present. Article 5 of gnathopod 1 ♂ half as broad as long. Outer lobe of maxilliped fringed by numerous sharp spines (about 20, *cf.* Coutière, 1904 : fig. 10") . . . . . **G. mahafalensis**
Species from shallow marine waters 5

5. Sternal process present in samples of Madagascar considered as the species Outer lobe of maxilliped fringed by about ten spines. Ramus of uropod 3 three times as long as the peduncle and bearing spiniform setae. Gnathopod 1 ♀ with article 6 narrowly ovate, slightly shorter than article 5 **G. bonnieroides**
– Sternal process apparently missing (a single ♂ observed). Ramus of uropod 3 two times as long as the peduncle and adorned with spines. Gnathopod 1 ♀ with article 6 conspicuously robust, ovate nearly circular and equal to article 5 . . . . . **G. bonnieroides robusta**

Grandidierella bonnieroides Stephensen, 1948 (fig 89)

Stephensen, 1948 : 12, fig. 3 ; Myers, 1970 : 141, fig. 1-2 (nombreuses références) - 1972 790.
G. megnae : Chilton, 1921 a : 548, fig. 10 (a-f) *non* Giles 1888 : 231, pl. 7 (1-4).
G. bonnieri : K.-H. Barnard, 1935 299, fig. d - 1951 : 708 - 1952 279, fig. 1 ; Ruffo, 1958 : 58, fig. 8 (2-5) - 9 ; Nayar, 1959 : 38, fig 1-5. *Non G bonnieri* Stebbing, 1908 b : 120, pl. 6.
Non G. bonnieri . Ledoyer, 1968 : 53, fig. 25 b = *G. spinicoxa*
Unciolella lunata Schellenberg, 1928 669, fig. 207 *non* Chevreux, 1911 : 264, fig. 16, pl. 10 (5-16)

Description · ♂ de 4,5 mm, St 265 (récoltes Thomassin), platier à microatolls de Songoritelo. Spécimen incomplet : manquent A 1, A 2, une P 3 et P 5 et deux P 4, P 6 et P 7.

Lobes latéraux céphaliques arrondis, peu prolongés Oeil petit, circulaire et coloré. Bord dorsal lisse, pourvu de quelques fines soies

A 1 et A 2 inégales, à pédoncule grêle ou trapu (*cf.* Myers, 1970). Premier article du pédoncule d'A 1 avec des épines (4) sur le bord inférieur.

Lèvre antérieure arrondie. Lèvres postérieures à lobe interne développé ; lobe mandibulaire peu prolongé, conique Mandibule à palpe triarticulé, les 2 articles distaux étant subégaux , processus molaire proéminent et triturant ; 8 épines molaires. MX 1 à lobe interne glabre , palpe biarticulé terminé par 5 épines ; lobe externe sans épines apico-externes arrondies. MX 2 à lobe interne avec une rangée nette de soies médio-lobulaires. Mxp à 4e article du palpe pourvu d'une griffe aussi longue que ce dernier ; lobe externe à 8, 9 épines aiguës ; lobe interne avec 3 grosses épines apicales.

Coxales 1 à 4 non jointives, plus larges que hautes, arrondies à quadrangulaires.

Processus sternal sous le mésosomite 1, 2 et indiqué sous le 3, dans le cas du spécimen de référence

Gnathopode 1 à carpe remarquablement robuste, ovoïde ; article basal puissant ; carpe avec une petite dent palmaire arrondie, une longue dent à l'angle palmaire et une dent post-palmaire sise au niveau du tiers distal du bord inférieur , propode relativement étroit, sans dilatation nette , dactyle robuste avec une petite incision près de l'apex. Gnathopode 2 subchéliforme, à article basal étroit ; carpe deux fois plus long que le propode à bord palmaire oblique. P 3 et P 5 normales pour le genre ; article méral de la P 3 peu pileux.

Source · MNHN, Paris

Fig. 89, *Grandidierella bonnieroides* Stephensen, 1948 : ♂ de 4,5 mm, St 265 - ♀, St. 264 (récoltes Thomassin)

Source : MNHN, Paris

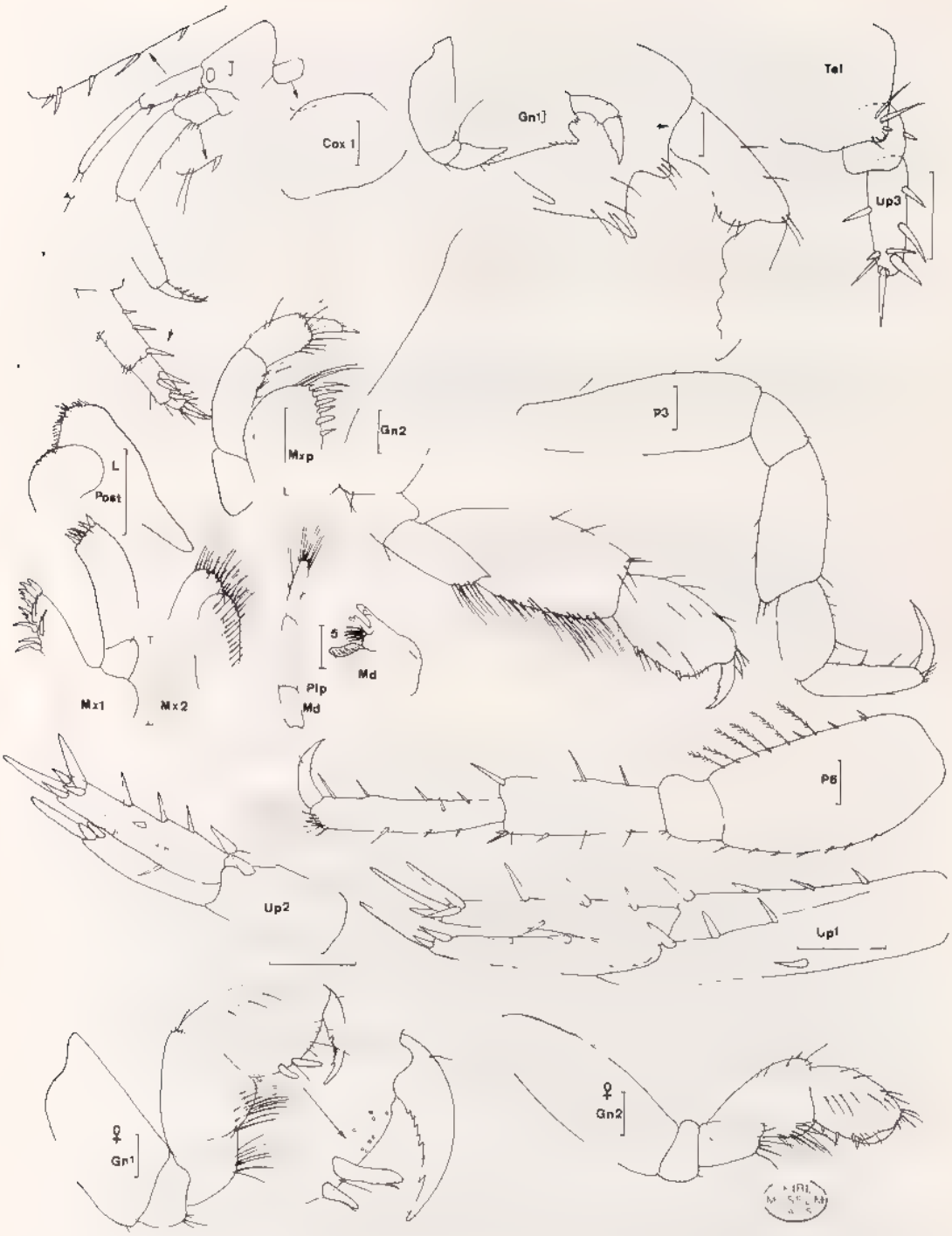


Fig. 90, *Grandidierella bonnierodes robusta* n. ssp. ♂ et ♀ de 4 mm, St Tug 38/05 (récoltes Caye-C. Thomassin).

Source : MNHN, Paris

Epimère 3 arrondi.

Uropodes 1 et 2 biramés et épineux. Pédoncule de l'uropode 1 pourvu d'un petit processus spiniforme (1/4 à 1/3 de la longueur de la rame). Uropode 2 (non figuré) à rames légèrement dissymétriques Uropode 3 uniramé à pédoncule peu dilaté, environ 3 fois plus court que la rame qui porte des soies spiniformes

Telson entier avec 2 soies au niveau de l'angle telsonique.

♀ : Gnathopodes subchéliformes, presque de même taille et à dactyle à peine spinuleux. Gnathopode 1 à carpe un peu plus long que le propode étroitement ovalaire et à bord post-palmaire épineux , inversement, gnathopode 2 à carpe plus court que le propode

Matériel . Espèce présente dans les pêches à la lumière : Ledoyer, 1973 b.

Récoltes Thomassin : Nombreux spécimens dans les biotopes meubles mais un décompte exact des individus de l'espèce n'a pas été possible, celle-ci étant souvent mélangée avec *G grossimana* ou *G. spinicoxa*

Affinités : Très proche, comme nous l'avons déjà indiqué, de *G. mahafalensis* qui vit dans un biotope bien localisé et de *G. bonnieri*, dont elle se différencie par de petits caractères morphologiques (*cf* Myers, 1970) notamment la présence de 3 dents sur le carpe du gnathopode 1 ♂

Grandidierella bonnieroides robusta n. subsp. (fig. 90)

Description . ♂ de 4 mm, St. 38/05 (récoltes Caye-C. Thomassin), levée détritique de la région de Tuléar. Spécimen incomplet : un gnathopode 1 et 2 et une P 6, deux P 4, P 5 et P 7 absentes (Zoologie, Arthropodes, Mus. Nat. d'Hist. Nat., Paris).

Très voisine de *G. bonnieroides* et, étant donné le peu de matériel référable à l'espèce, je considère que cette dernière n'en constitue qu'une forme quoique certains caractères lui soient très particuliers. Je n'insisterai que sur ceux-ci.

A 1 et A 2 dissymétriques. A 2 à pédoncule très robuste et dilaté ; flagelle de 3 articles épineux

Pièces buccales normales. Mandibule à 5 épines molaires et lobe externe du maxillipède peu épineux (6 épines).

Coxales discontinues, plus larges que hautes.

Pas trace de processus sternal.

Gnathopode 1 carpochéliforme avec un propode présentant un petit renflement distal ; dactyle de type spatulé , carpe dilaté avec un petit processus palmaire, situé à la base du propode, une dent palmaire et une dent post-palmaire. Gnathopode 2 à carpe robuste, nettement plus long que le propode qui est régulièrement ovalaire, avec un bord palmaire quasiment transverse.

Epimère 3 arrondi.

Uropodes 1 et 2 biramés, épineux et puissants. Pédoncule de l'uropode 1 pourvu d'un éperon distal Uropode 2 à rames nettement dissymétriques Uropode 3 à une rame courte (2 fois la longueur du pédoncule), portant des épines.

Telson entier, avec des soies spiniformes au niveau de l'angle telsonique.

Source : MNHN, Paris

♀ : Spécimen embryonné de 4 mm (même station que précédemment). Elle est très particulière quant à la structure de ses gnathopodes Le gnathopode 1, dominant sur le second, présente un carpe et un propode subégaux, largement ovalaires et robustes (*robusta*), le propode, à bord palmaire oblique, porte 2 fortes épines au niveau de l'angle palmaire. Gnathopode 2 de même type que le précédent, à bord post palmaire épineux. Trois spécimens ♀ observés.

Matériel : Récoltes Caye-C. Thomassin, St. 38/05 : 1 ♂, 3 ♀, levée détritique de la région de Tuléar

Affinités : Très voisine de *G. bonnieroides* dont je la considère actuellement comme une sous espèce, elle se différencie par son uropode 3 épineux et le gnathopode 1 de la ♀ qui est remarquablement robuste

Grandidierella gilesi Chilton, 1921 (fig. 91)

Chilton, 1921 a 552, fig. 11 1925 537, K.-H. Barnard, 1935 . 300, fig 12 a ; Schellenberg, 1938 : 93 ; Nayar, 1959 : 40, pl. 40 (6) ; Imbach, 1967 : 90, pl. 33 ; Sivaprakasam, 1970 c : 157 ; Ledoyer, 1979 a : 152, fig. 6 (II).

Description : ♀ ovigère de 7 mm environ (récoltes Kiener) ; pas de précision sur la station, mais probablement dans le peuplement des mangroves.

Bord dorsal lisse. Lobes latéraux céphaliques arrondis, peu prolongés Oeil circulaire, coloré.

A 1 incomplète : 1er article du pédoncule avec 3, 4 épines sur le bord inférieur. A 2 très robuste, à flagelle de 3 articles épineux, cône excréteur peu marqué.

Lèvre antérieure arrondie bien que très légèrement encochée. Lèvres postérieures à lobe interne développé, lobe mandibulaire peu prolongé, arrondi. Mandibule à palpe de 3 articles subégaux, processus inciseur peu denté, processus molaire proéminent et triturant ; 5 épines molaires. MX 1 à lobe interne glabre ; lobe externe portant une dizaine de soies aigues, bifides ; palpe biarticulé pourvu de dents à son apex. MX 2 à lobe interne bordé de soies latérales, soies médio-lobulaires présentes mais peu visibles et réduites à 5, 6 Mxp à palpe de 4 articles, terminé par une fine griffe aussi longue que l'article distal, lobe externe soyeux, sans épine remarquable.

Coxales 1 à 4 arrondies, avec quelques longues soies sur le bord antéro-inférieur Coxales presque aussi hautes que larges.

Gnathopode 1 robuste, à article basal peu dilaté, à carpe plus long et plus dilaté que le propode à bord palmaire transverse et convexe, angle palmaire et bord post palmaire portant 3 épines de taille décroissante, dactyle faiblement denticulé (3, 4). Gnathopode 2 à article méral remarquablement prolongé antéro-inférieurement en un lobe pourvu de longues soies plumeuses ; carpe subégal au propode, mais un peu plus élargi ; propode long et étroit, à petit bord palmaire transverse légèrement projeté vers l'avant ; dactyle court, aussi long que le bord palmaire. P 3 et P 4 semblables, à article méral dilaté, plus court que l'article basal et peu pileux. P 5 à article basal étroitement piriforme, orné de soies spiniformes sur le bord antérieur ; bord postérieur avec quelques soies plumeuses,

Source : MNHN, Paris

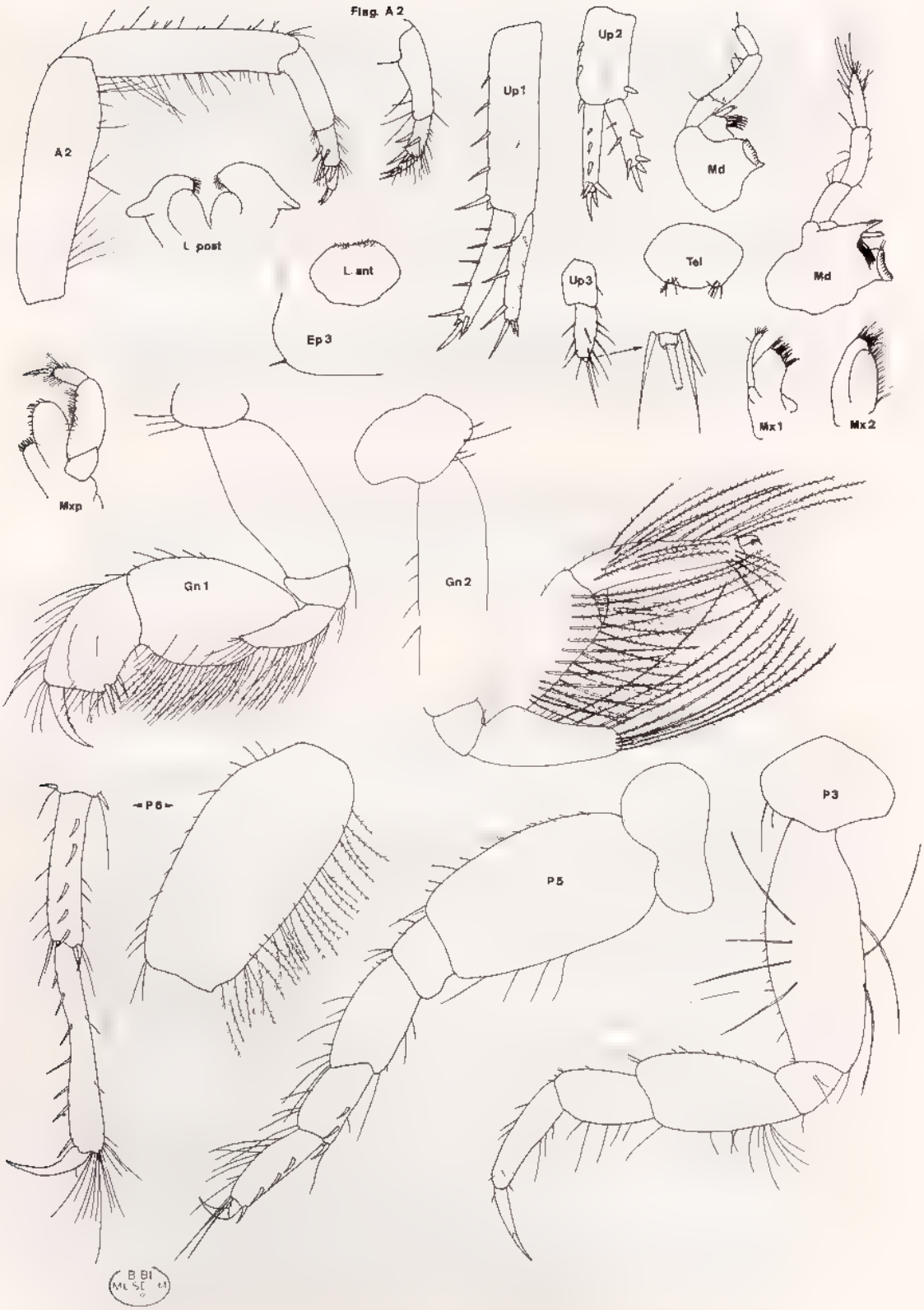


Fig 91, *Grandidierella gilesi* Chilton, 1921 . ♀ de 7 mm (récoltes Kiener)

Source : MNHN, Paris

Fig. 92, *Grandidierella grossimana* Ledoyer, 1968 : ♂ de 3,2 mm, St. 15 R 4 (récoltes Le Fur) - ♀, St 110 (récoltes Thomassin).

Source : MNHN, Paris

carpe et propode épineux P 6, comme la P 5, mais plus longue et plus soyeuse sur le bord postérieur de l'article basal , article méral étroit, aussi long que l'article basal. P 7 à bords antérieur et postérieur de l'article basal ornés de nombreuses soies plumeuses, autrement comme la P 6, sauf en ce qui concerne la longueur.

Epimère 3 arrondi, avec une petite soie spiniforme à l'angle inféro-postérieur

Uropodes 1 et 2 biramés et épineux ; pédoncule de l'uropode 1 pourvu d'un petit éperon spiniforme Uropode 3 uniramé , rame légèrement plus longue que le pédoncule et portant des soies sur ses deux bords.

Telson entier, avec 3, 4 soies au niveau de l'angle telsonique.

♂ : Non vu, mais caractérisé par son gnathopode 2 et l'absence de processus sternaux (d'après la bibliographie)

Matériel : Récoltes Kiener : biotopes des mangroves ? : 3 spécimens, 1 ♀ ovigère et 2 individus en mauvais état

Affinités La structure très particulière de l'article méral du gnathopode 2 ne permet pas de confusion si ce n'est avec les espèces du genre *Xenocheira* à uropode 3 biramé, et *Paracorophium* (*cf.* Hurley, 1954 c). Attention à *Gexilis* que Myers (1981) vient de décrire.

Grandidierella grossimana Ledoyer, 1968 (fig 92)

Ledoyer, 1968 : 53, pl. 25 a ; Myers, 1972 : 790.
Grandidierella sp : Ledoyer, 1967 : 137, fig. 29.

Description ♂ de 3,2 mm (A 1 et A 2 incomplètes), St. 15 R 4 (récoltes Le Fur), sables infralittoraux sans végétation.

Lobes latéraux céphaliques réduits, arrondis. Oeil petit, circulaire, coloré. Bord dorsal lisse

A 1 plus longues et plus grêles que A 2 (d'après ♂ et ♀ de la St. 110, récoltes Thomassin, platier friable du Grand Récif). Troisième article du pédoncule d'A 1 un peu plus court que le 1er qui est épineux et qui est, lui-même, légèrement plus court que le 2e , pas de flagelle accessoire visible ; flagelle principal de 10 segments. A 2 à flagelle court de 3 articles, les 2 derniers armés d'épines.

Lèvre antérieure arrondie. Lèvres postérieures à lobe interne développé et à lobe mandibulaire prolongé Mandibule à processus molaire proéminent et triturant , 5 épines molaires ; palpe de 3 articles, les 2 derniers étant subégaux MX 1 à lobe interne inerme ; lobe externe portant 2 épines arrondies apico-externes et des épines bifides et en peigne ; palpe biarticulé, armé de 4 épines distales. MX 2 à lobe interne avec une rangée de soies médio lobulaires. Mxp à palpe de 4 articles, terminé par une griffe robuste , lobe externe peu épineux (6 épines latérales) ; lobe interne à 3 épines apicales.

Coxales discontinues, non anguleuses et plus larges que hautes.

Pas de processus sternal

Gnathopode 1 carpochéliforme ; propode étroit ; carpe présentant une dent médio-palmaire et une dent au niveau de l'angle palmaire ; bord inférieur très pileux. Gnathopode 2 carpochéliforme, un peu moins robuste que le premier et portant une unique dent, sise au niveau de l'angle palmaire. Bord dorsal du carpe et du propode très soyeux. P 3

Source : MNHN, Paris

et P 4 semblables, à article méral très pileux sur le bord antérieur. P 5 à P 7 de longueur croissante, à article basal ovalaire et légèrement dilaté, bord antérieur épineux, bord postérieur des P 6 et P 7 pourvu de quelques épines et de quelques soies plumeuses (P 7 principalement)

Epimère 3 arrondi.

Uropodes 1 et 2 biramés et épineux, à rames symétriques, subégales (uropode 1) ou un peu plus longues (uropode 2) que le pédoncule. Pédoncule de l'uropode 1 armé d'un processus dentiforme égal au tiers de la longueur des rames. Uropode 3 uniramé, à pédoncule légèrement spatulé et à rame ornée de longues soies spiniformes

Telson entier, orné de soies.

♀ Gnathopodes grêles et peu robustes, carpe légèrement plus long que le propode qui ne présente pas de bord palmaire net et porte des épines régulièrement espacées, la première étant située juste à la base du dactyle peu denticulé et court. P 3 et P 4 à article méral dépourvu de pilosité remarquable.

Variations morphologiques observées Chez le ♂ juvénile, le carpe apparaît déjà dilaté, mais la dent de l'angle palmaire n'est pas encore indiquée

Matériel · Très nombreux spécimens dans les biotopes meubles superficiels où ils sont le plus souvent mélangés avec *G. spinicoxa* ou *G bonnieroides* Un décompte exact n'a pas été possible, ces espèces étant le plus souvent mutilées et les ♂, comparativement aux ♀, peu abondants (voir étude écologique)

Affinités : La structure carpochéliforme du gnathopode 2 ♂ est très particulière et unique dans le genre L'espèce par ce caractère, se rapproche des espèces de *Neomicrodeutopus*, à 3e article du palpe mandibulaire réduit par rapport au second.

Grandidierella longidactylus n. sp. (fig. 93)

Description : ♂ holotype de 2,2 mm, St. AMO 30 (récoltes M. Peyrot-Clausade), expériences de repeuplement des biotopes cavitaires (Zoologie, Arthropodes, Mus. Nat. d'Hist. Nat., Paris).

Lobes latéraux céphaliques formant un petit lobe arrondi Oeil peu développé, peu coloré et à petit nombre d'ommatidies.

A 1 et A 2 subégales. A 1 à flagelle de 8 articles ; flagelle accessoire non visible et apparemment absent ; 1er article du pédoncule pourvu de 3 épines fines sur le bord inférieur. A 2 à pédoncule robuste ; flagelle épineux de 4 segments.

Pièces buccales normales : lèvre antérieure arrondie ; lèvres postérieures à lobe interne développé et à lobe mandibulaire étroit Palpe mandibulaire à 3 article égaux ; processus molaire saillant et triturant, 4 épines molaires MX 1 à lobe interne glabre et à palpe biarticulé pourvu de dents apicales. MX 2 à lobe interne présentant une rangée de soies médio-lobulaires. Mxp à lobe externe peu épineux.

Coxales légèrement discontinues, aussi hautes que larges et quadrangulaires.

Pas de processus sternal.

Source · MNHN, Paris

Gnathopode 1 carpochéliforme, à carpe dilaté, pourvu d'une unique dent inféro-distale , propode relativement bien développé , dactyle denticulé. Notons que le gnathopode 1, bien que plus développé que le second, n'est pas remarquablement robuste comparativement au corps de l'animal. Gnathopode 2 à article basal renflé en massue , carpe de même largeur, mais un peu plus long que le propode qui possède un bord palmaire oblique défini par une épine. P 3 et P 4 semblables, à article méral et carpe peu dilatés et à dactyle long et égal au propode (*longidactylus*) P 5 à P 7 de longueur croissante, inversement l'article basal dilaté au niveau de la P 5, est étroit au niveau de la P 7 ; l'article méral est étroit et plus long que le carpe et que l'article basal ; propode épineux.

Epimère 3 arrondi.

Uropodes 1 et 2 épineux, à rames subégales et pourvues essentiellement d'épines distales Pédoncule de l'uropode 1 portant un processus spiniforme (1/3 de la longueur des rames environ) Uropode 3 uniramé, réduit ; pédoncule légèrement dilaté et un peu plus court que la rame qui porte 2 petites soies latéro-distales et un très petit article terminal pourvu lui-même d'une courte soie

Telson entier ; angle telsonique apparemment inerme.

♀ : Ovigère de 2,5 mm environ, St. AVI 25 (récoltes M. Peyrot-Clausade). Elle a la même structure que le ♂. Toutefois, les lobes latéraux céphaliques sont un peu plus anguleux et la tache oculaire plus réduite (une dizaine d'ommatidies incolores). Je n'ai pas non plus observé, avec certitude, la présence d'un flagelle accessoire, il peut s'agir (voir figure 93) d'un artéfact du à des soies. Le gnathopode 1 à un carpe non dilaté, un peu plus long que le propode à bord palmaire oblique, défini par 2 fortes épines.

Matériel : Récoltes M Peyrot-Clausade : expériences de repeuplement des biotopes cavitaires AMO 30 (1 ♂ holotype) , AMO 13 (1 ♂) ; AVI 25 (1 ♀).

Affinités : La structure du gnathopode 1 ♂ à carpe poruvu d'une unique dent inféro-antérieure rapproche l'espèce de

- *G. bonnieri*, à gnathopode 1 ♀ à carpe et propode élargis et quasiment circulaires et à P 3 à article méral et carpe beaucoup plus dilatés bien qu'à dactyle aussi long que le propode.

G. nottoni possède un processus spiniforme sur l'avant-dernier article du pédoncule antennaire

G. perlata présente un gnathopode 2 ♂ à carpe long et un propode étroit parachéliforme , le propode du gnathopode 1 ♂ est large et le carpe pourvu d'un organe stridulant ?

G. megnae, *in* Giles, a un propode du gnathopode 1 robuste et un article basal très dilaté Chez la ♀, le gnathopode 1 a un carpe et un propode subégaux, courts et presque circulaires

G gravipes possède une très petite dent palmaire sur le carpe du gnathopode 1 ♂, le gnathopode 1 ♀ est robuste, à carpe et propode largement ovalaires.

G japonica a un gnathopode 1 ♂ plus ou moins tridenté au niveau du carpe et un article basal très dilaté

Je ne pense pas (♀ ovigère) que l'on soit en présence de juvéniles d'une autre espèce et n'ayant pas développé tous leurs caractères ♂.

Source : MNHN, Paris

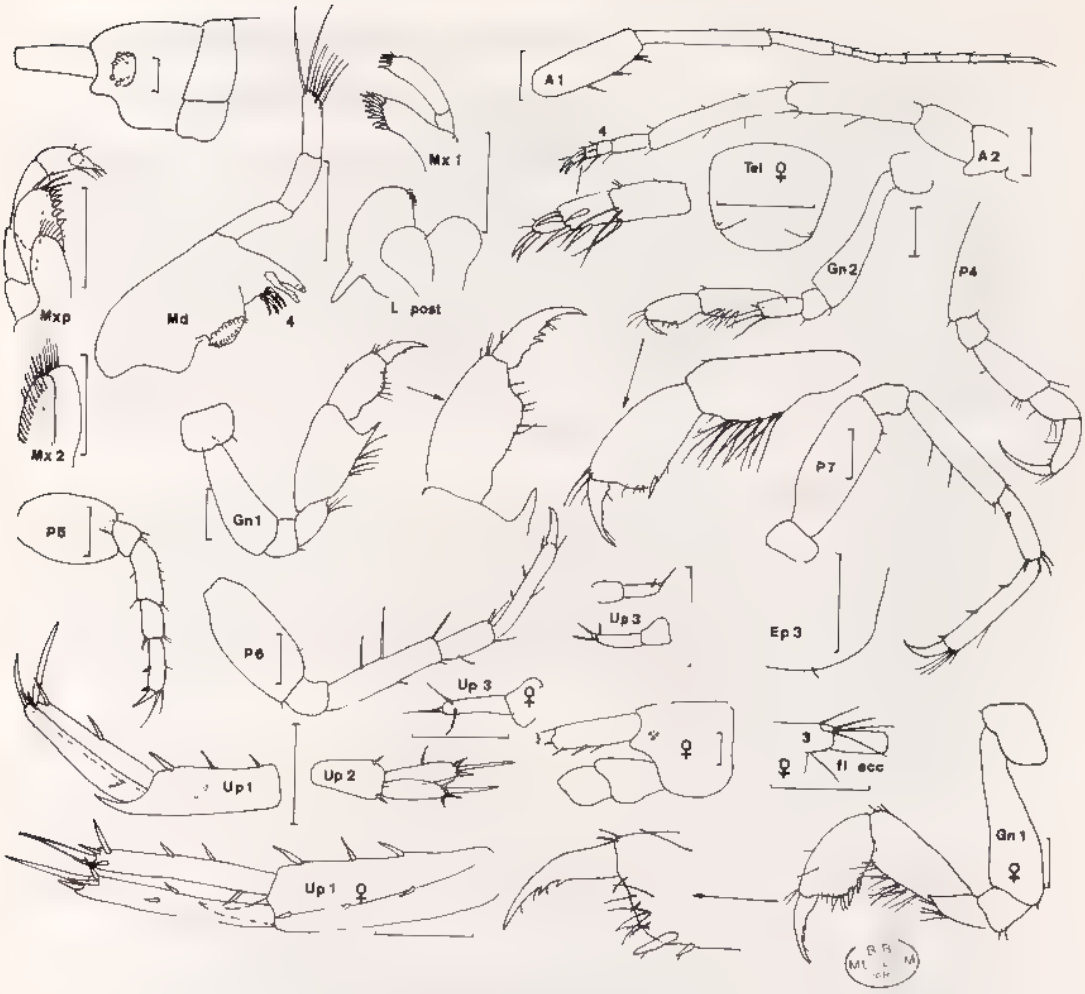


Fig 93. *Grandidierella longidactylus* n. sp . ♂ holotype de 2,2 mm, St AMO 13 - ♀ ovigère, St AVI 25 (récoltes M. Peyrot-Clausade)

Source : MNHN, Paris

Grandidierella lutosa K.-H. Barnard, 1952 (fig. 94)

K.-H. Barnard, 1952 : 280, fig. 3 ; Griffiths, 1975 . 112 - 1976 a : 34, fig. 17 D.

Description : ♂ de 2,8 mm, St. 255 (récoltes Thomassin), platier à microatolls de Beloza.

Bord dorsal lisse. Lobes latéraux céphaliques tronqués et peu prolongés. Oeil circulaire, peu coloré.

A 1 et A 2 incomplètes sur tous les spécimens. Premier article du pédoncule d'A 1 portant sur son bord inférieur de longues soies spiniformes

Pièces buccales normales (non figurées). Lèvre antérieure arrondie avec une petite dépression médiane Lèvres postérieures à lobes internes développés. Mandibule à palpe de 3 articles, les 2 derniers étant de même longueur , processus molaire saillant et triturant ; 8 épines molaires. MX 1 à lobe interne glabre ; lobe externe portant une dizaine d'épines aigues ou bifides , palpe de 2 articles, terminé par 5 dents apicales MX 2 à lobe interne présentant une remarquable rangée de soies médio-lobulaires. Mxp à palpe de 4 articles, portant une courte griffe distale ; lobe externe bordé de 7 épines devenant arrondies

Coxales plus larges que hautes, légèrement discontinues et approximativement quandrangulaires.

Pas de trace de processus sternal.

Gnathopode 1 carpochéliforme, à article basal élargi dans sa partie distale ; carpe dilaté et possèdant un processus antéro-inférieur bifide et aigu ; propode quasiment quadrangulaire, à bord palmaire légèrement oblique , bord post-palmaire présentant une petite protubérance , dactyle denticulé, plus long que le bord palmaire Gnathopode 2 à article basal étroit, courbe et orné d'un petit éperon antéro-distal , carpe étroit, plus long que le propode à bord palmaire concave. P 3 à P 7 absentes.

Plaque épimérale 3 arrondie.

Uropodes 1 et 2 biramés et à rames assez dissymétriques (uropode 2). Pédoncule de l'uropode 1 sans aucune trace d'éperon. Les rames internes, les plus longues, des uropodes 1 et 2 sont finement denticulées et pourvues d'épines latérales et distales , la rame externe de l'uropode 2, à l'exception des épines apicales, paraît inerme. Uropode 3 unirame, à pédoncule court et à rame ornée d'une très longue soie apicale.

Telson aussi long que large, entier et pourvu de 2 soies au niveau de l'angle telsonique.

♀ : De taille plus importante que le ♂, elle présente des lobes latéraux céphaliques un peu plus aigus. Le gnathopode 1 subchéliforme est nettement dominant par rapport au gnathopode 2 (identique à celui du ♂, protubérance antéro-distale de l'article basal mise à part) et possède un carpe un peu plus long que le propode qui est ovalaire, à bord palmaire oblique pourvu d'une petite épine ; dactyle faiblement denticulé Pour le reste identique au mâle.

Remarque : Les descriptions de *G. lutosa* par K.-H. Barnard (1952) et Griffiths (1976 a) sont très sommaires et il n'est pas certain que nos spécimens correspondent, réellement, à l'espèce qui lui est comparable par le gnathopode 1 ♂, à carpe à angle bifide et à propode élargi présentant un petit bord palmaire transverse et par le gnathopode 2, à carpe beaucoup plus long que le propode à bord palmaire transverse. Notons que chez nos spécimens ce dernier apparaît oblique. J'ajouterai à ceci certains caractères particuliers dont ne parlent pas les auteurs précités .l'uropode 1 présente un pédoncule dépourvu de tout éperon ; l'uropode 2 a des rames très dissymétriques , uropode 3 grêle, très peu pileux, pourvu d'une longue soie apicale.

Source : MNHN, Paris

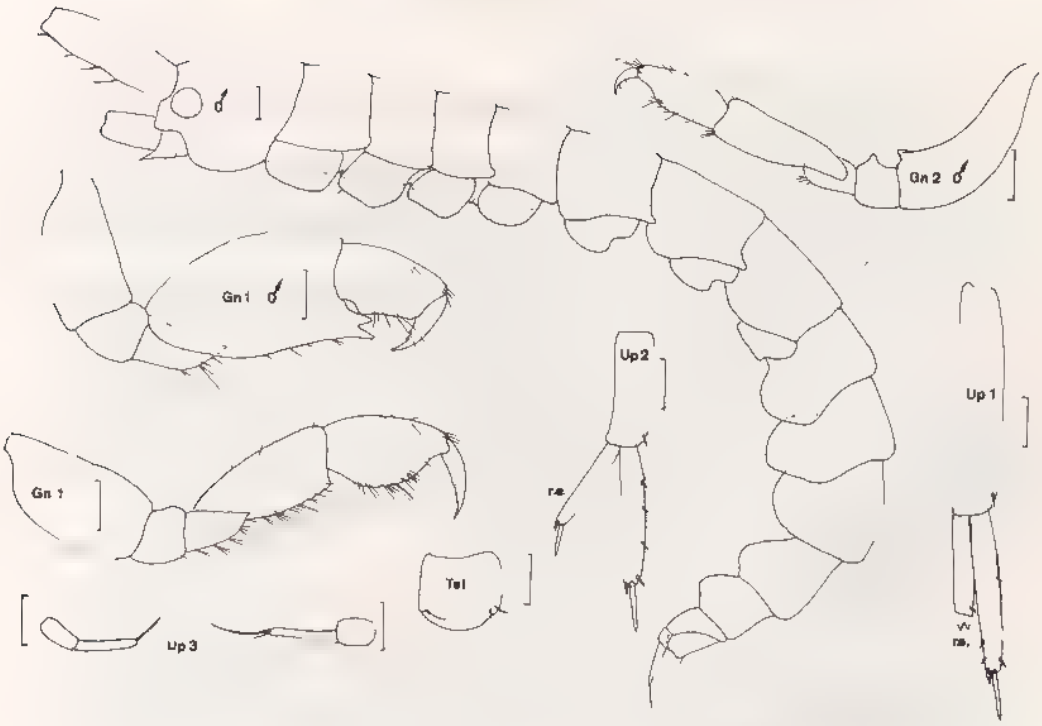


Fig. 94, *Grandidierella lutosa* K.-H. Barnard, 1952 : ♂ de 2,8 mm et ♀ ovigère, St. 255 (récoltes Thomassin).

Materiel : Récoltes Thomassin, St. 255 (2 ♂, 4 ♀), zone à microatolls ; 621 (2 ♂, 4 ♀), lagon de Tuléar, passe Sud : pas d'indication de profondeur

Affinités : L'espèce est essentiellement voisine de *G. bispinosa* Schellenberg (1938) qui possède un angle inféro inférieur du carpe du gnathopode 1 ♂ de type bifide, mais qui a un carpe nettement plus dilaté que le propode qui est long et étroit et dont le carpe du gnathopode 1 du ♂ adulte porte des épines latéro postérieures (*cf.* Schellenberg, 1938, fig 47 b)

Source : MNHN, Paris

Grandidierella mahafalensis Coutière, 1904 (fig. 95)

Coutière, 1904 : 166, fig. 1-19 ; Ruffo, 1958 : 55, fig 7, 8 (1) ; Myers, 1972 : 790, fig. 1.

Description : Basée sur la bibliographie.

Bord dorsal lisse , urosome réduit. Lobes latéraux céphaliques peu saillants, arrondis. Oeil circulaire et coloré.

A 1 et A 2 subégales (Coutière) à inégales (Ruffo). Premier article du pédoncule d'A 1 avec des épines (6) sur le bord inférieur ; 2e article plus long que le précédent et égal à 4 fois le 3e Flagelle accessoire réduit à un petit segment , flagelle principal d'une vingtaine d'articles. Flagelle d'A 2 de 9 articles épineux.

Lèvre antérieure arrondie, avec une petite encoche médiane. Lèvres postérieures avec des lobes internes développés , lobe mandibulaire peu prolongé, conique Mandibule à palpe de 3 articles subégaux , processus molaire saillant et triturant ; une douzaine d'épines molaires soyeuses MX 1 à lobe interne glabre lobe externe avec une dizaine d'épines dont 4 latéro-externes arrondies , palpe de 2 articles portant 6 épines apicales MX 2 à lobe interne pourvu d'une remarquable rangée de soies médio-lobulaires. Mxp à 4e article du palpe court et armé de 2 courtes griffes ; lobe externe bordé de nombreuses et fines épines ; lobe interne à 2 dents coniques.

Coxales légèrement discontinues, plus larges que hautes. Coxales 1 à 4 approximativement arrondies

Gnathopode 1 carpochéliforme ; propode peu dilaté subégal au dactyle ; carpe présentant une dent palmaire et une forte dent au niveau de l'angle palmaire (Coutière) et une dent post-palmaire (Ruffo et Myers) , article basal peu dilaté. Gnathopode 2 à carpe plus élargi et 2 fois plus long que le propode à bord palmaire transverse et à bord post palmaire épineux P 3 et P 4 de même morphologie, à article méral aussi dilaté que l'article basal mais deux fois plus court , propode et dactyle longs et étroits. P 5 à P 7 de longueur croissante, à article basal étroitement piriforme. Article basal de la P 7 très soyeux sur son bord postérieur.

Un petit processus sternal (Ruffo) au niveau du mésosomite 1.

Epimère 3 non signalé.

Uropodes 1 et 2 biramés et épineux, à rame symétriques. Pédoncule de l'uropode 1 apparemment pourvu d'un éperon spiniforme : Coutière parle d'une épine plus grande à la naissance des 2 rames. Uropode 3 uniramé, à pédoncule dilaté sur le bord interne ; rame aplatie, soyeuse, 3 fois plus longue que le pédoncule.

Telson entier, plus large que long, à angle telsonique apparemment glabre

♀ : Antennules plus courtes que chez le ♂ et gnathopode 1 subchéliforme ; carpe deux fois plus long que le propode et plus dilaté que ce dernier à bord palmaire régulièrement convexe et mal défini si ce n'est par des épines ; dactyle long et denticulé. Gnathopode 2 comme chez le ♂ mais plus grêle (Coutière) ou identique (Myers)

Matériel Je n'ai pas observé de spécimen de l'espèce dans les récoltes de Madagascar.

Affinités L'espèce appartient au groupe de *G. bonnieroides, bonnieri* dont elle est délicate à séparer, si ce n'est par sa répartition qui semble limitée au lac Tsimanampetsotsa.

Source : MNHN, Paris

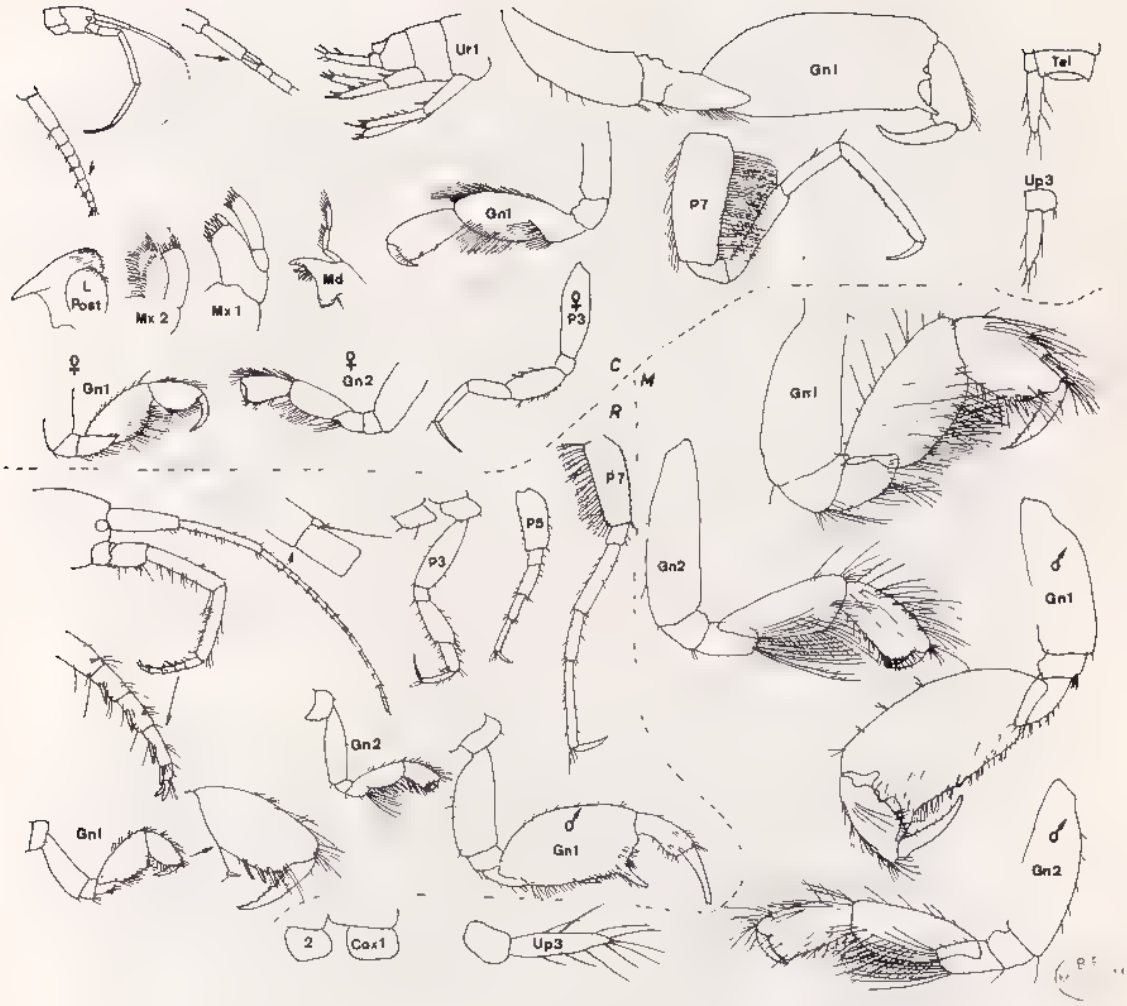


Fig. 95, *Grandidierella mahafalensis* Coutière, 1904 : C d'après Coutière (1904) dont le ♂ holotype - R d'après Ruffo (1958) - M d'après Myers (1972) Tous les spécimens du lac Tsimanampetsotsa.

Source : MNHN, Paris

Grandidierella spinicoxa Myers, 1972 (fig 96-97)

Myers, 1972 : 792, fig. 2-3.
Grandidierella bonnieri : Ledoyer, 1968 : 53, fig. 25 b - 1969 · 186, fig 3.
? *Grandidierella mahafalensis* · K.-H. Barnard, 1958 : 105, fig. 19.

Description : ♂ de 10 mm, St. 9 (récoltes J. Picard), sédiment d'herbiers de Phanérogames marines

Bord dorsal lisse ; urosome réduit, à segments distincts. Lobes latéraux céphaliques peu marqués, arrondis. Oeil ovalaire plus ou moins coloré

A 1 plus grêles et plus longues que A 2 ; 1er article du pédoncule d'A 1 épineux sur le bord inférieur et 3 fois plus long que le 3e mais plus court que le 2e , flagelle accessoire d'un petit article. A 2 à pédoncule robuste ; 3e article du pédoncule portant 2 grosses épines inféro-distales , 4e et 5e articles subégaux, peu pileux , flagelle court constitué de 5, 6 segments épineux.

Lèvre antérieure arrondie. Lèvres postérieures à lobe interne développé ; lobe mandibulaire anguleux, modérement prolongé Mandibule à palpe triarticulé, 2e article un peu plus long que le 3e qui est pileux ; 8 épines molaires environ ; processus molaire proéminent et triturant. MX 1 à palpe de 2 articles ; lobe externe portant une dizaine d'épines, les deux apico-externes étant arrondies ; lobe interne glabre. MX 2 à lobe interne portant une remarquable rangée de soies médio-lobulaires. Mxp à palpe de 4 articles ; 4e article terminé par une griffe courte et robuste ; lobe externe armé de soies apicales (5, 6) et d'épines latérales aigues (une douzaine) , lobe interne large, orné de nombreuses et courtes soies plumeuses sur le bord interne et apico-interne.

Coxales plus ou moins discontinues, plus larges que hautes. Coxale 1 à angle antéro-inférieur spiniforme. Coxale 2 arrondie. Coxales 3 et 4 semblables, à bord inféro-postérieur encoché. Coxale 5 bilobée. Coxale 6 bilobée, lobe antérieur orné de fortes soies spiniformes

Processus sternal très développé sous le mésosomite 1.

Gnathopode 1 carpochéliforme, remarquablement développé par rapport au gnathopode 2 ; article basal robuste ; carpe très dilaté, environ 2 fois plus long que large, à bord antérieur transverse présentant une petite saillie médiane et un long prolongement dentiforme antéro-inférieur , bord inférieur du carpe sinueux dans sa partie distale et portant, dans sa région médiane, une forte dent ; propode étroit, à lobe antéro-inférieur pourvu d'un petit bord palmaire transverse ; dactyle aussi long que le propode, présentant une forte saillie près de son insertion P 3 et P 4 semblables, à article méral dilaté, glabre, un peu plus court que l'article basal ; carpe ovalaire, plus court que le propode grêle et inerme ; dactyle long et aigu P 5 à P 7 de longueur croissante. Article basal de la P 5 dilaté, piriforme, à bord antérieur orné de courtes soies spiniformes ; bord postérieur avec 3, 4 soies plumeuses , article basal presque aussi long que le reste de l'appendice à carpe et propode épineux. P 6 et P 7 de même structure . article basal étroitement dilaté, à bord antérieur épineux et à bord postérieur orné de soies plumeuses ; article méral étroit, épineux, un peu plus long que l'article basal et subégal au propode linéaire, de même que le carpe.

Epimère 3 parfaitement arrondi

Uropodes 1 et 2 biramés et épineux, à rames peu dissymétriques, légèrement plus longues que le pédoncule Pédoncule de l'uropode 1 portant un fort éperon spiniforme, égal à la moitié de la longueur des rames. Uropode 3 uniramé, à pédoncule court, dilaté et orné de longues soies spiniformes.

Source · MNHN, Paris

Fig 96, *Grandidierella spinicoxa* Myers, 1972 ♂ de 10 mm, St 9 (récoltes J Picard).

Source : MNHN, Paris

Telson entier portant des soies médio-dorsales.

♀ · Comme le ♂, à l'exception de la coxale 1 et du gnathopode 1. Coxale 1 à bord antérieur arrondi Carpe du gnathopode 1 dilaté, ovalaire, dépourvu de prolongement antéro-inférieur ; propode plus étroit et un peu plus court que le carpe ; bord palmaire transverse, réduit , bord post-palmaire armé d'épines , dactyle denticulé. Gnathopode 2 à bord dorsal du carpe peu pileux.

Variations morphologiques observées : Chez le ♂ immature le processus sternal du mésosomite 1 est déjà visible mais le propode conserve des caractères ♀ et le carpe s'élargit et différencie la dent antéro-inférieure, par contre, la coxale 1 demeure parfaitement ovalaire (voir fig. 97 ♂ 1) Chez le ♂ un peu plus évolué (♂, 2), la dent de la coxale 1 se dessine, le processus sternal se développe et le gnathopode 1 tend à prendre sa forme définitive

Matériel Récoltes Picard : Sédiment des herbiers de Phanérogames marines . St. 9 (1 ♂) ; 84 (1 ♀) ; 83 (3 ♂, 2 ♀), l'espèce était présente dans 3 autres prélèvements

Récoltes Mireille Pichon : Sables fins sans végétation de l'Infralittoral : 3 ♂.

Récoltes Le Fur : Sables fins sans végétation de l'Infralittoral : très nombreux spécimens plus ou moins adultes et le plus souvent mélangés à l'espèce *G. grossimana* : ceci n'a pas permis un décompte précis.

Récoltes Ledoyer : Frondaison des herbiers de Phanérogames : ce matériel ayant été en partie égaré, je n'ai pas eu la possibilité de revoir tous les spécimens avec précision, mais je pense qu'ils se réfèrent à l'espèce.

Affinités : La forme anguleuse de la coxale 1 du ♂ adulte mise à part, l'espèce est très proche de :

– *G. mahafalensis* dont elle se distingue par le ♂ pourvu d'un fort éperon sternal. Ruffo (1958 . 58) décrivant du matériel de la localité type parle d'une petite dent sternale sous le mésosomite 1 Cette espèce paraît, de plus, vivre dans une autre niche écologique et possède un lobe externe du maxillipède très épineux.

– *G. bonnieri* (*sensu* Myers, 1970 : 140, qui a revu les syntypes de l'espèce) qui a un gnathopode 1 ♂ largement ovalaire de même que le carpe qui n'est pourvu que d'une unique dent palmaire Ce caractère, d'après Myers, ne correspond pas à une immaturité des spécimens, opinion qu'avait émise Ruffo (1958 60). De plus, le gnathopode 2 possède un carpe et un propode subégaux

– *G. bonnieroides* qui a une coxale 6 apparemment dépourvue de fortes soies spiniformes, un processus pédonculaire de l'uropode 1 beaucoup moins saillant et, notons le, un ♂ parfaitement adulte de taille beaucoup plus réduite (4 à 5 mm)

Par la forme de sa coxale 1, *G spinicoxa* est très proche de *G. lignorum* K.-H. Barnard (1935 et 1952), puis Griffiths (1976 a). Cette dernière ne possède pas de processus sternal et le gnathopode 1 ♂ est pourvu d'une très forte dent carpale post-palmaire. De plus, la ♀ de cette espèce possède un gnathopode 2 à carpe allongé

Source · MNHN, Paris

Fig. 97, *Grandidierella spinicoxa* Myers, 1972 : ♂ de 10 mm (P 4 à P 7), St. 9 - ♀ ovigère de 9 mm (Cox. 1 et Gn 1), St. 84 (récoltes J Picard) - ♂ 1,6 mm et ♂ 2,7 mm, St. 8 (récoles Le Fur).

Source MNHN, Paris

Genre **Konatopus** J -L. Barnard, 1970

En 1970, J.-L. Barnard crée le genre *Konatopus*, caractérisé par un gnathopode 1 ♂ carpochéliforme, dominant sur le gnathopode 2 et du type *Grandidierella, Microdeutopus* Le gnathopode 2 est subchéliforme, à carpe peu pileux et légèrement plus long que le propode Antennules à 1er article du pédoncule subégal au 3e ; flagelle accessoire réduit à 2 articles Palpe mandibulaire triarticulé, à 3e article un peu plus court que le 2e. Maxille 2 à lobe interne orné de soies médio-lobulaires. Maxille 1 à lobe interne avec quelques soies (3 chez l'espèce type). Coxales contiguës. Coxale 1 très élargie antéro-postérieurement chez le ♂ adulte Uropode 3 biramé, à rames subégales au pédoncule et à rame externe présentant un petit article distal. Telson entier

J.-L. Barnard (1970 a) insiste sur le fait que l'espèce type du genre est intermédiaire entre les genres *Amphideutopus* J -L. Barnard (1959) et *Neomegamphopus* Shoemaker (1942) Il se distingue très facilement du premier qui est bien caractérisé par son gnathopode 2 ♂ aussi robuste que le gnathopode 1 ♂ carpochéliforme et qui est de type photidien. Signalons aussi que ce genre *Konatopus* est voisin du genre *Acuminodeutopus* J.-L Barnard (1959), à uropode 3 à rames nettement dissymétriques. Mais le problème reste complexe en ce qui concerne sa distinction d'avec le genre *Neomegamphopus*. En effet, Myers (1973 b) décrit de Tanzanie (Dar-es Salam) une nouvelle espèce *N kunduchii* qui, a mon sens, s'intègre plus dans le genre *Konatopus* le genre *Neomegamphopus* étant caractérisé (Shoemaker, 1942 , J -L. Barnard, 1970 et 1973 a) par la pilosité remarquable de son gnathopode 2 ♂ à carpe étroit et beaucoup plus long (1,5) que le propode simple et par son gnathopode 1 ♂ à propode aussi long que le carpe. Notons toutefois que *N. kundichii* constitue une forme intermédiaire entre les deux espèces types des genres .

– La dent carpale du gnathopode 1 ♂ est longue, comme chez *Neomegamphopus*, mais le propode plus court que le carpe, comme chez *Konatopus*.

– Le gnathopode 2 ♂ est presque simple, comme chez *Neomegamphopus*, alors qu'il est subchéliforme chez *Konatopus*, mais il a un carpe subégal au propode ce qui n'est le cas chez aucune des espèces types des genres

Les gnathopodes 1 et 2 sont peu pileux comme chez *Konatopus* (♂)

En définitive, il est très malaisé de séparer ces deux genres, sauf si l'on se réfère à la pilosité des gnathopodes ♂ et à la longueur du propode du gnathopode 1 ♂ qui est subégal au carpe, caractères qui n'apparaissent pas chez *N. kunduchii*

Me basant sur ces critères, je considère que les espèces malgaches appartiennent au genre *Konatopus*

CLÉ DES ESPÈCES

1. Gnathopode 1 ♂ à propode peu étroit, avec un bord palmaire large, subégal au dactyle et à carpe portant un forte dent inféro-distale. P 5 à article basal largement dilaté et lobé . . . . . **K. latipalma**

– Gnathopode 1 ♂ à propode étroit, avec un bord palmaire inexistant et à carpe portant une faible dent inféro-distale P 5 à article basal étroitement piriforme . . . . . **K. tulearensis**

Source : MNHN, Paris

KEY TO SPECIES

1. Gnathopod 1 ♂ with article 6 slightly dilated and palm equal to article 6. Article 5 with a strong tooth on its inferior margin. Pereopod 3 (P 5) with article 2 lobate and broadened . . . . . **K. latipalma**
   Gnathopod 1 ♂ with a narrow article 6, palm almost non-existent Article 5 with a tiny tooth on its inferior margin. Pereopod 3 with a narrow article 2 . . . . . **K. tulearensis**

Konatopus latipalma Ledoyer, 1979 (fig. 98)

Ledoyer, 1979 b 42, fig 20

Description : ♂ holotype de 2 mm, St. 259 (récoltes Thomassin), zone à microatolls de Beloza Description complétée par l'examen de spécimens ♂ et ♀ de la même station et de ♂ de la St. 231. (Zoologie, Arthropodes, Mus. Nat. d'Hist Nat., Paris).

Bord dorsal lisse Lobes latéraux céphaliques très prolongés, arrondis à légèrement anguleux , bord inférieur échancré (deeply recessed). Oeil ovalaire, volumineux, coloré et situé dans le lobe latéral.

A 1 et A 2 non connues

Lèvre antérieure arrondie Lèvres postérieures à lobe interne développé et à lobe mandibulaire peu prolongé, arrondi Mandibule à palpe robuste, 3e article un peu plus court que le 2e, légèrement spatulé et pileux , 4, 5 épines molaires , processus molaire très saillant MX 1 à palpe biarticulé terminé par des épines aigues (5 environ) , lobe interne à 3 soies latérales MX 2 à lobes égaux, lobe interne portant une rangée de soies médiolobulaires. Mxp à 4e article du palpe étroit, subégal au précédent et portant des soies et une longue et fine griffe apicale , lobe externe n'atteignant pas l'extrémité distale du 2e article du palpe et pourvu de quelques soies apicales et de quelques épines latérales (6, 7) émoussées dans la région proximale.

Coxale 1 beaucoup plus large que haute chez le ♂ adulte. Coxales 2 à 4 arrondies, non échancrées postérieurement et aussi hautes que larges.

Gnathopode 1 beaucoup plus développé que le 2e, carpochéliforme, à article basal peu dilaté , carpe très élargi et présentant une dent inféro-distale, bord inférieur plus ou moins crénelé , propode 2 fois plus court que le carpe et un peu moins dilaté que ce dernier , bord palmaire transverse, sans épine ou dent au niveau de l'angle palmaire ; dactyle légèrement plus long que le bord palmaire (ce dernier n'est pas toujours très facile à observer, le gnathopode 1 étant le plus souvent rétroversé ou replié au niveau du propode). Gnathopode 2 subchéliforme, à bord palmaire très oblique , propode ovalaire, un peu plus court que le carpe ; dactyle avec une ou deux échancrures. P 3 et P 4 similaires, à article basal aussi dilaté que celui du gnathopode 2 , article méral dilaté distalement ; dactyle égal à la moitié du propode. P 5 (♂ 1 de la St. 259) à article basal dilaté et lobé inféro-postérieurement P 6 et P 7 de longueur croissante, à article basal légèrement dilaté et ovalaire ; article méral quasiment droit

Epimère 3 arrondi.

Source : MNHN, Paris

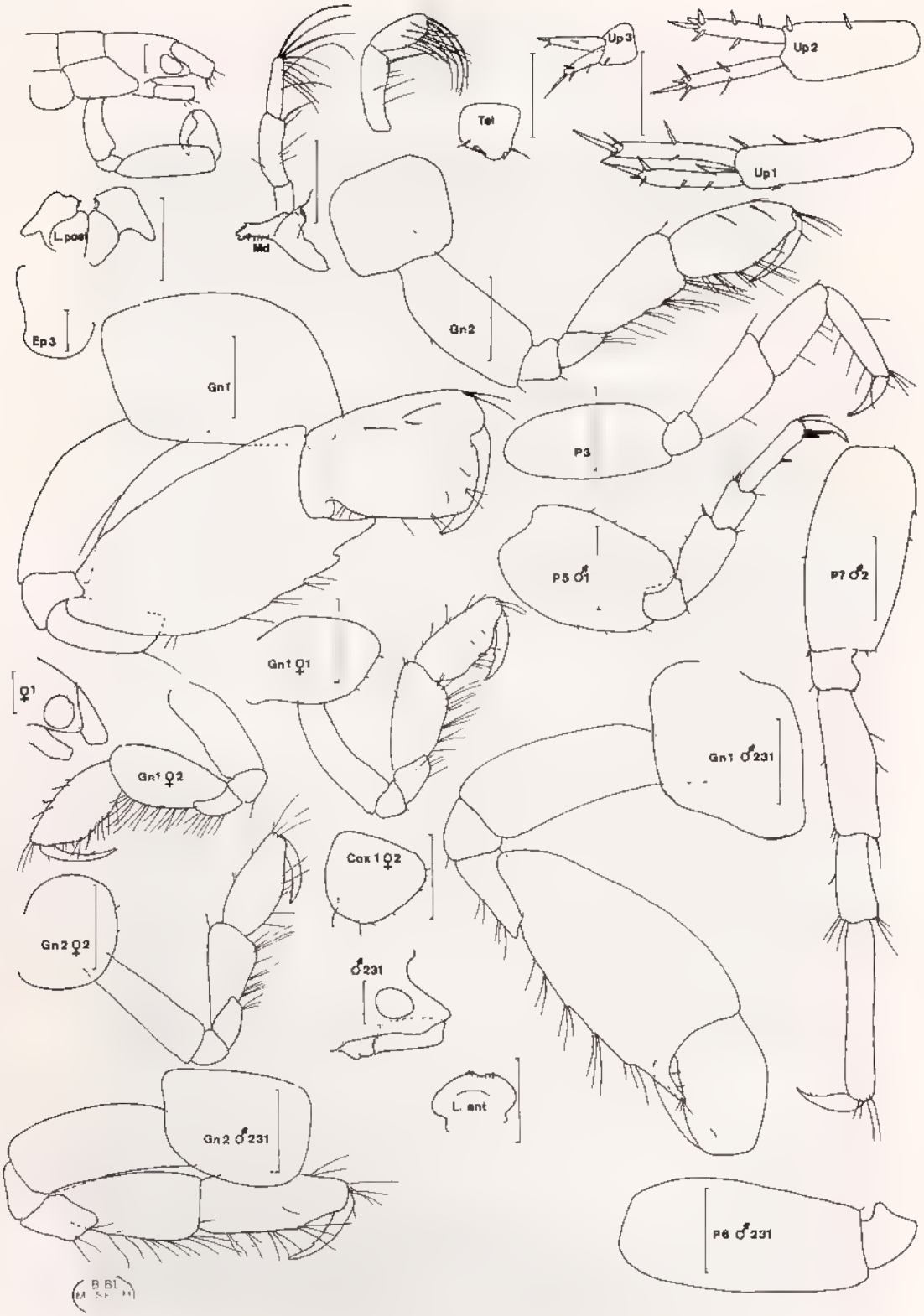


Fig. 98, *Konatopus latipalma* Ledoyer, 1979 : ♂ holotype de 2 mm, ♂ 1, ♂ 2, ♀ 1 et ♀ 2, St. 259 - ♂, St. 231 (récoltes Thomassin).

Source : MNHN, Paris

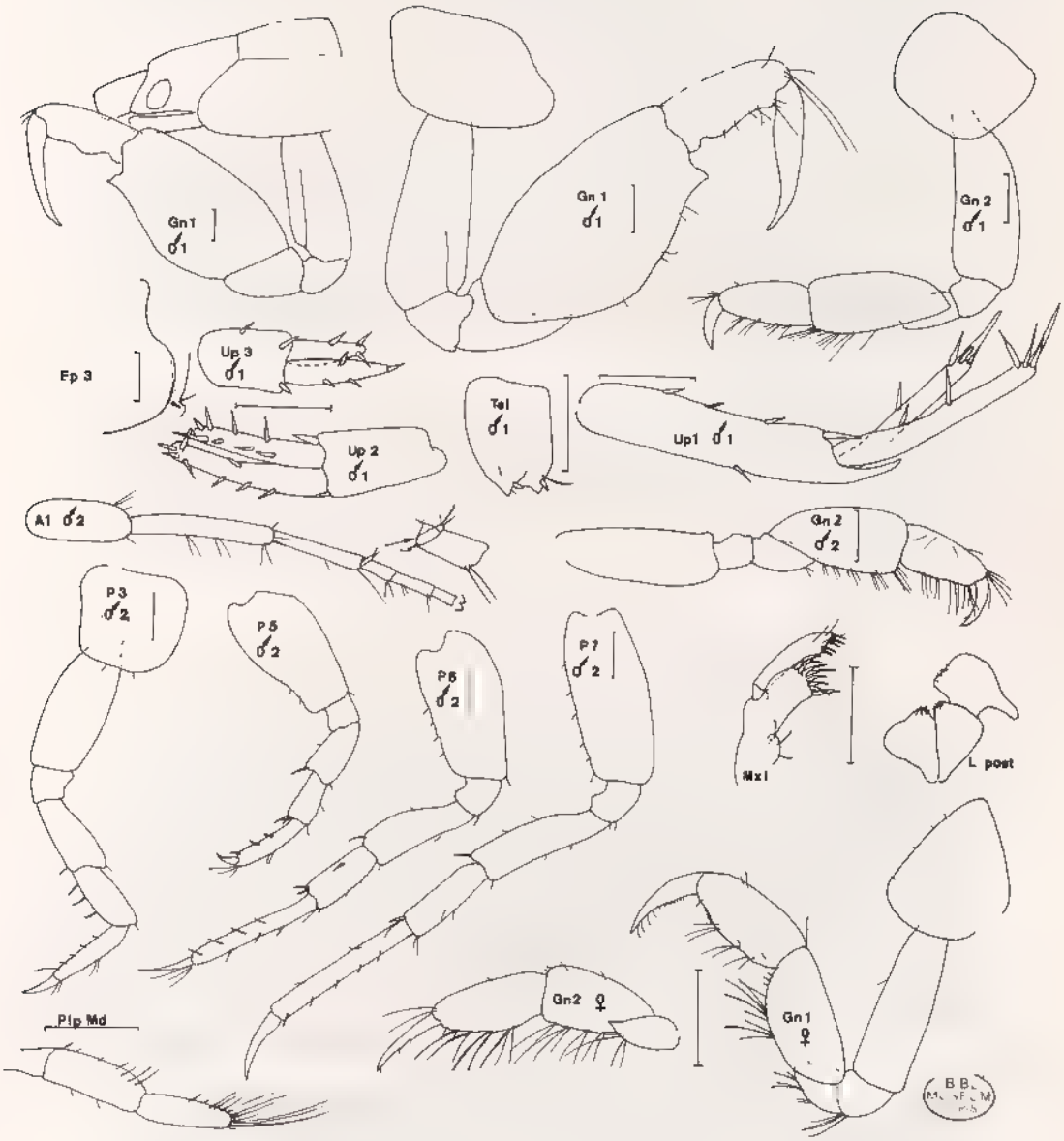


Fig. 99, *Konatopus tulearensis* n. sp. . ♂ holotype de 2,7 mm, ♂ 2 et ♀, St 822 b (récoltes Thomassin).

Source : MNHN, Paris

Uropodes 1 à 3 biramés et épineux, rames un peu dissymétriques. Pédoncule de l'uropode 1 armé d'un éperon distal, égal à la moitié de la rame externe Rame interne de l'uropode 3 portant 2 épines apicales ; rame externe un peu plus courte que la précédente et sans petit article distal apparent.

Telson entier ; angle telsonique armé d'une épine et d'une soie.

♀ : Comme le ♂, sauf au niveau des gnathopodes qui sont subchéliformes, à bord palmaire très oblique et presque identiques au gnathopode 2 ♂

Materiel : Récoltes Thomassin . pente externe du Grand Récif de Tuléar, -12 à -36 m 211 (2) ; 222 (2) ; 224 (1) ; 230 (42) ; 231 (2 ♂, 1 ♀) ; 240 (3) ; 261 (1 ♂, 9 ♀) - Zone à microatolls de Beloza : 255 (7 ♂, 16 ♀) ; 256 (1) , 259 (42) - Pente interne du Grand Récif de Tuléar, -6 m : 604 (1) - Grande Vasque du Récif de Tuléar, -5 m : 811 (3 dont 1 ♂) - Dunes hydrauliques : 906 (3)

Affinités L'espèce est parfaitement caractérisée par son gnathopode 1 ♂ à bord palmaire très distinct et la dilatation de l'article basal de la P 5.

Konatopus tulearensis n. sp. (fig. 99)

Description : ♂ holotype de 2,7 mm, St 822 bis (récoltes Thomassin), pente interne de Nosy Ve, -5 m (Zoologie, Arthropodes, Mus. Nat. d'Hist Nat., Paris).

Bord dorsal lisse. Lobes latéraux céphaliques prolongés, légèrement anguleux ; bord inférieur de la tête échancré. Oeil volumineux, peu coloré

A 1 à 3e article un peu plus long que le 1er ; flagelle accessoire réduit à 2 articles. A 2 non connues.

Pièces buccales semblables à celles de l'espèce précédente. Lèvres postérieures à lobe mandibulaire légèrement anguleux Palpe de la mandibule avec les 2 articles distaux subégaux ; 2e article un peu plus dilaté que le dernier MX 2 à lobe interne un peu plus etroit que le lobe externe et portant une rangée de soies médio-lobulaires. Mxp à lobe externe peu épineux 2 soies spiniformes distales et 4 épines latérales de taille décroissante ; lobe interne avec 3 petites épines.

Coxale 1 du ♂ adulte beaucoup plus large que haute. Coxales 2 à 4 aussi hautes que larges, arrondies et non échancrées postérieurement.

Gnathopode 1 carpochéliforme, dominant sur le second. Article basal modérément dilaté ; carpe largement ovalaire, à dent inféro-distale réduite et à bord inférieur lisse ; propode long et étroit, sans bord palmaire net ; dactyle aussi long que le propode. Gnathopode 2 à carpe plus dilaté et plus long que le propode simple ce dernier est dépourvu de bord palmaire , dactyle égal à la moitié du propode. P 3 et P 4 identiques, à article méral peu dilaté distalement ; dactyle court. P 5 à P 7 de taille croissante. P 5 à article basal piriforme et à bord postérieur légèrement concave ; propode épineux , dactyle court. P 6 et P 7 à article basal étroitement ovalaire et à dactyle comparativement long

Epimère 3 arrondi, présentant une très petite encoche inféro-postérieure.

Uropodes 1 à 3 épineux et biramés ; rames peu dissymétriques. Pédoncule de l'uropode 1 aussi long que la rame interne et portant un processus spiniforme. Uropode 3 à rame externe aussi longue que le pédoncule et pourvue de 2 épines distales, pas d'article terminal visible.

Source : MNHN, Paris

Telson entier, ovalaire, aussi long que large ; angle telsonique armé d'une épine et de soies

♀ . Gnathopodes subégaux, à propode grêle, quasiment simple et sans bord palmaire net.

Variations morphologiques observées : Chez le jeune ♂ (1, 7 mm), le gnathopode 1 est carpochéliforme, mais le carpe présente une dent inféro-distale comparativement plus accusée que chez l'adulte et le propode est régulièrement ovalaire, sans bord palmaire net.

Matériel : Récoltes Thomassin, St. 822 bis (8 ♂, 7 ♀), pente interne de Nosy Ve, -5 m Benthédi, St. 39 (1 ♂ ?)

Affinités : L'espèce est très voisine de *K. kunduchii* (Myers, 1973 b) dont elle se différencie par le carpe du gnathopode 2 nettement plus dilaté que le propode. Elle se distingue de *K. pao* J.-L. Barnard, 1970 a, qui possède le même type de gnathopode 2 et de P 5, par l'article basal du gnathopode 1 peu dilaté et la longueur du dactyle et du propode de ce même gnathopode.

Genre **Ledoyerella** Myers, 1973

En 1973 b, Myers crée le genre *Ledoyerella* pour y inclure certaines espèces décrites, à l'origine par Ledoyer, dans le genre *Lembos* (*L. caputphotis* Ledoyer, 1968 et *L. isochelatus* Ledoyer, 1972). Ledoyer (1972 : 195) s'était demandé si ces espèces intermédiaires entre les ISAFIDAE et les AORIDAE (*Lembos, Lemboides, Aorcho* et *Gammaropsis*) ne justifiaient pas la création d'un nouveau genre ce qui lui apparaissait prématuré. A la même date, cet auteur s'était aussi demandé si *Gammaropsis haleiwa* J.-L. Barnard (1970 a) ne correspondrait pas à un juvénile de *Aorchoides dilatata*, puis en 1979 b il pensait que *G. haleiwa* pouvait correspondre à *L. isochelata*. En définitive, il apparaît que *G. haleiwa* constitue bien une espèce qui doit être transférée dans le genre *Ledoyerella* qui se caractérise de la façon suivante :

Tête avec des lobes latéraux céphaliques prolongés, bord inférieur fortement encoché (recessed), flagelle accessoire multiarticulé, 2e article du palpe mandibulaire le plus long. *Gnathopodes 1 et 2 subegaux* (♂ mais aussi ♀) ; carpe et propode du gnathopode 2 ♂ approximativement de même taille, bord palmaire défini par une dent. Rame externe de l'uropode 3 pourvue d'un petit article distal. On peut ajouter à ces caractères proposés par Myers quelques autres critères : uropodes 1 et 2 pourvus d'un fort processus pédonculaire. Uropode 3 à rames nettement plus longues que le pédoncule. Pas d'épistome saillant ; MX 1 à lobe interne orné d'une grosse soie apicale ; MX 2 avec le lobe interne portant des soies médio-lobulaires. Mxp à 3e article du palpe présentant une petite saillie qui se prolonge le long du 4e article finement denticulé. Dactyle des P 3 et P 4 long et grêle. Bord latéro-dorsal de l'urosomite 3 généralement bien crénelé (ce caractère n'apparaît pas toujours très visible, surtout chez *L. caputphotis*). Article basal du gnathopode 2 ♂ bien dilaté.

Source : MNHN, Paris

Le genre *Aorchoides* est très voisin du genre *Ledoyerella* et s'en diffencie uniquement (♂) par la dilatation inusitée de l'article basal du gnathopode 1, à bord palmaire concave. Le genre *Ledoyerella*, en définitive, apparaît intermédiaire entre les genres *Gammaropsis, Aorchoides* et *Lembos* (processus sternaux).

CLÉ DES ESPÈCES

1. ♂ à processus sternal développé sous la sternite 3 (même chez le ♂ subadulte) . . . . . **L. isochelata**
– ♂ (même totalement adulte) sans processus sternal 2

2. ♂ adulte de petite taille (3-4 mm) Urosomite 3 nettement denticulé. Gnathopode 2 à angle palmaire très accusé. Bord palmaire du gnathopode 1 avec une épine définissant l'angle palmaire. Dactyle de P 3 et P 4 subégal au propode . . . . . **L. haleiwa**
♂ adulte de grande taille (8-10 mm) Urosomite 3 peu crénelé. Gnathopode 2 à angle palmaire peu accusé. Bord palmaire du gnathopode 1 avec 3 épines dont une définissant l'angle palmaire. Dactyle de P 3 et P 4 égal à la moitié du propode . . . . . **L. caputphotis**

KEY TO SPECIES

1. ♂ with sternal process developed under segment 3 (even ♂ not completely adult) . . . . . **L. isochelata**
- ♂ (even fully adult) without sternal process 2

2. ♂ of small size (3-4 mm). Urosomite 3 clearly denticulate. Gnathopod 2 with palmar angle sharp. Palm of gnathopod 1 with a single thorn. Article 7 of pereopod 1, 2 (P 3 & P 4) equal to article 6 . . . . . **L. haleiwa**
♂ of large size (8-10 mm). Urosomite 3 scarcely denticulate. Gnathopod 2 with palmar angle blunted. Palm of gnathopod 1 with 3 thorns. Article 7 of pereopods 1, 2 half as long as article 6 . . . . . **L. caputphotis**

Ledoyerella caputphotis (Ledoyer, 1968) (fig. 100)

Lembos caputphotis : Ledoyer, 1968 : 48, pl. 23 - 1972 (*in part*) : 195, pl. 23-24.
Ledoyerella caputphotis : Myers, 1973 b 266.

Description ♂ de 8 mm, néotype (holotype détruit accidentellement), St. 52 (récoltes Thomassin), platier friable proche de l'herbier, Grand Récif de Tuléar

Bord dorsal lisse, avec quelques spinules sur l'urosomites 1 et 2 qui sont légèrement prolongés latéralement ; bords latéraux de l'urosomite 3 finement crénelés (caractère parfois peu visible) Lobes latéraux céphaliques très prolongés, arrondis ; bord inférieur de la tête remarquablement échancré Oeil petit, plus ou moins circulaire, peu coloré et logé dans le lobe latéral.

Source : MNHN, Paris

Fig. 100, *Ledoyerella caputphotis* (Ledoyer, 1968) : ♂ néotype de 8 mm, ♀ (Gn 2), St. 52 (récoltes Thomassin)

Source : MNHN, Paris

A1 et A 2 subégales, grêles, approximativement aussi longues que la moitié du corps Premier article du pédoncule d'A 1 dilaté comparativement aux segments suivants et pourvu d'une épine inféro-distale Troisième article pédonculaire un peu plus long que le premier, qui est près de 2 fois plus court que le second , flagelle accessoire bien développé (5 segments), de même que le flagelle principal.

Lèvre antérieure arrondie. Lèvres postérieures avec des lobes internes nets ; lobe mandibulaire prolongé et arrondi. Mandibule à palpe triarticulé ; 3e article pileux, légèrement spatulé et un peu plus court que le 2e ; processus inciseur dentelé ; processus molaire triturant, robuste ; 8 épines molaires. MX 1 à palpe de 2 articles portant 6 épines apicales ; lobe interne orné d'une longue soie plumeuse. MX 2 à lobe interne avec une très belle rangée de soies médio-lobulaires. Mxp à palpe de 4 articles , 3e article présentant un petit lobe proéminent le long du 4e qui est pourvu de fines denticulations, de petites soies et d'une petite griffe terminale.

Coxales 1 à 4 arrondies, jointives, aussi hautes que larges. Coxales 1 et 4 plus petites que les coxales 2 et 3. Coxale 4 sans aucune échancrure.

Pas de processus sternal (vérifié sur de nombreux ♂)

Gnathopodes subchéliformes et subégaux, mais gnathopode 2 à article basal un peu plus dilaté que le premier Propode et carpe largement ovalaires et subégaux. Gnathopode 1 à bord palmaire oblique, mal défini, mais présentant 3 grosses épines marginales ; dactyle denticulé Gnathopode 2 à bord palmaire oblique portant une épine médiane et à angle palmaire défini par une dent. P 3 et P 4 similaires, à article méral élargi distalement et presque aussi long que l'article basal ; propode étroit, 2 fois plus long que le dactyle grêle P 5 et P 7 de longueur croissante, à article basal ovalaire, modéremment élargi. P 5 à article méral peu dilaté et épineux ; carpe épineux, subégal à ce dernier et plus court que le propode , dactyle peu développé. P 6 et P 7 semblables : article basal à bord antérieur à peine épineux dans sa région proximale ; bord postérieur portant des soies et de très petites épines , article méral et carpe étroits et subégaux , propode long, peu épineux , dactyle court (environ 1/4 de la longueur du propode)

Epimère 3 arrondi, avec un très faible redent inféro-postérieur

Uropodes 1 à 3 biramés, épineux, à rames subégales. Uropodes 1 et 2 avec un fort éperon pédonculaire. Uropode 3 à rames légèrement plus longues que le pédoncule et bordées de petites épines , rame externe pourvue d'un petit article distal vestigial. Telson entier, orné de soies au niveau des bords latéraux.

♀ : Gnathopodes subégaux, mais moins robustes que chez le ♂. Propode ovalaire et bord palmaire oblique. Carpe du gnathopode 1 subégal au propode, celui du gnathopode 2 un peu plus court que le carpe. Propode du gnathopode 1 à bord palmaire très oblique, avec 3 épines, celui du gnathopode 2 à bord palmaire presque transverse, avec 2 épines l'une médiane, l'autre située au niveau de l'angle palmaire.

Matériel : Récoltes Thomassin : Très abondant dans les biotopes meubles (voir étude écologique).

Récoltes Plante : Nosy Be, St. 72 (1 ♀), 78 (1 ♂ juv., 3 ♀) . 40 à 42 m

Récoltes Guérin : D 8 (3) . chenal de Tuléar ?

N. B. . Il est possible que certains spécimens de l'espèce *L. isochelata* aient été confondus dans les populations importantes · seule l'observation de petits caractères permet de différencier les ♀ des 2 espèces en l'absence de ♂.

Affinités : Très voisine de *L. isochelata*, elle s'en différencie essentiellement par le ♂ dépourvu d'éperon sternal et des caractères de moindre importance (voir à *L. isochelata*).

Source · MNHN, Paris

CRUSTACÉS AMPHIPODES GAMMARIENS

Ledoyerella haleiwa (J.-L. Barnard, 1970) (fig. 101)

Gammaropsis haleiwa . J. L. Barnard, 1979 a . 178, fig. 115

Description ♂ de 3,2 mm et ♀ de la St. AV 3 (récoltes M. Peyrot-Clausade) et ♂ de la St. A 2

Bord dorsal lisse : urosomite 1 et 2 avec de petites soies dorsales, parfois non visibles , bord latéro-dorsal de l'urosomite 3 nettement crénelé. Lobes latéraux céphaliques très prolongés, arrondis , bord inférieur de la tête très tronqué Oeil circulaire, coloré dans sa partie centrale et situé à l'extrémité du lobe latéral.

A 1 subégales aux A 2 et atteignant la région antérieure du métasome ; 3e article du pédoncule approximativement de même longueur que le premier ; flagelle accessoire court (3 articles chez la ♀)

Lèvre antérieure arrondie. Pas d'épistome saillant. Lèvres postérieures à lobes internes développés , lobe mandibulaire aigu et prolongé. Mandibule normale, à processus molaire triturant et à palpe triarticulé, le 2e article étant un peu plus long que le 3e ; 7 épines molaires. MX 1 à lobe interne orné d'une grosse soie apicale. MX 2 à lobe interne portant une rangée de soies médio-lobulaires. Mxp à 3e article du palpe légèrement prolongé le long du 4e qui, finement denticulé, porte une petite griffe terminale ; lobe externe atteignant l'extrémité du 2e article du palpe et orné de 5, 6 épines latérales et de 2, 3 soies apicales , lobe interne avec 3 épines émoussées apicales.

Pas de processus sternaux.

Coxales 1 à 4 arrondies, aussi hautes que larges, sans encoche. Coxale 1 non dilatée.

Gnathopode 1 subchéliforme, légèrement moins robuste que le second ; article basal normal , carpe et propode ovalaires , bord palmaire oblique, convexe, à angle palmaire non défini si ce n'est par une épine ; dactyle denticulé, grêle et long. Gnathopode 2 à article basal dilaté , carpe un peu plus court que le propode ovalaire, peu élargi et présentant un bord palmaire oblique bien défini par une dent saillante au niveau de l'angle palmaire , une épine précède la dent de l'angle palmaire qu'atteint le dactyle denticulé P 3 et P 4 robustes, à article méral relativement dilaté ; propode peu pileux, subégal au dactyle. P 5 à P 7 de taille croissante, de même structure article basal étroitement dilaté, piriforme, à bord antérieur peu épineux, presque glabre ; bord postérieur lisse portant quelques petites soies , propode subégal ou un peu plus long que le carpe + article méral non dilaté.

Epimère 3 arrondi présentant juste une légère indentation ornée d'une sétule.

Uropdes biramés, peu épineux, à rames symétriques. Pédoncule de l'uropode 1 de même longueur que les rames et portant un processus spiniforme qui dépasse la moitié de la longueur des rames. Pédoncule de l'uropode 2 armé d'un fort éperon qui atteint les trois quarts de la longueur des rames Uropode 3 à rames plus longues que le pédoncule , rame externe pourvue d'un petit article distal.

Telson entier à angle latéral portant 2 soies dissymétriques.

♀ : Comme le ♂, sauf au niveau du gnathopode 2 qui, de même taille que le gnathopode 1, possède un article basal normal et un bord palmaire mal défini, sauf par une épine

Variations morphologiques observées : Troisième article du pédoncule d'A 1 parfois plus long que le premier et dents latéro-dorsales de l'urosomite 3 parfois peu indiquées bien que présentes

Source : MNHN, Paris

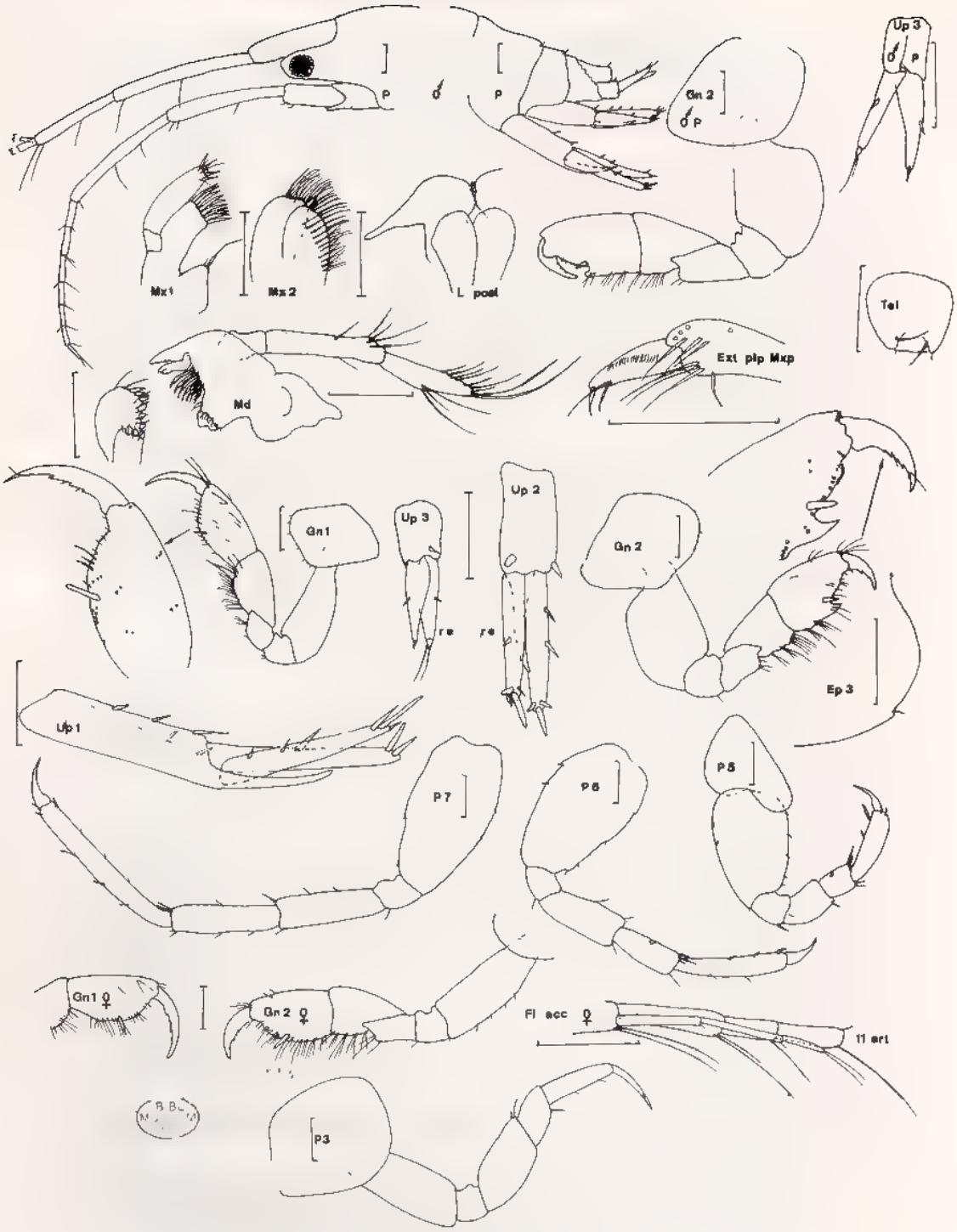


Fig 101, *Ledoyerella halewa* (J -L. Barnard, 1970) ♂ de 3,2 mm et ♀, St AV 3 - ♂ P de 3,2 mm, St. A 2 (récoltes M Peyrot-Clausade)

Source MNHN, Paris

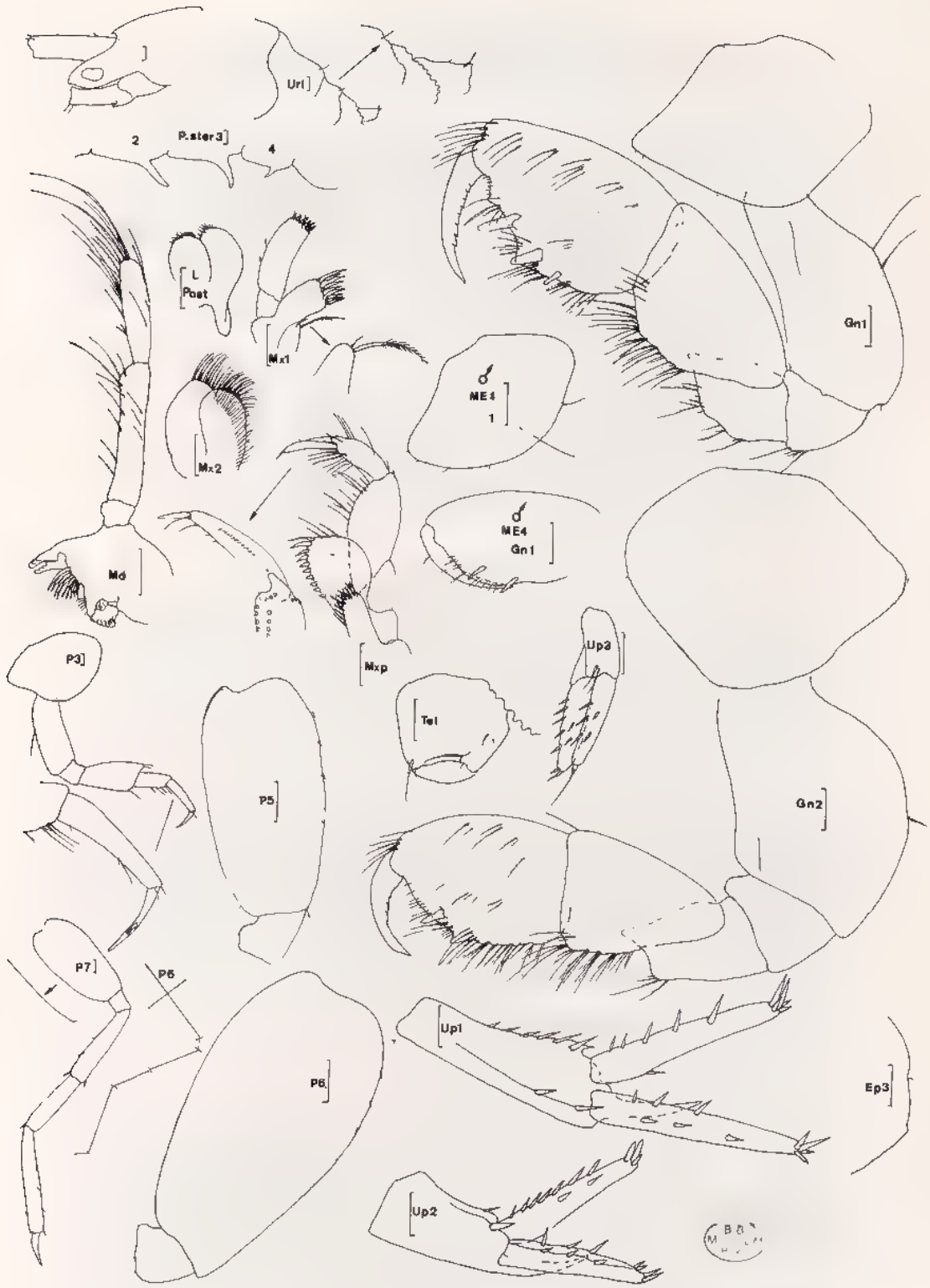


Fig 102, *Ledoyerella isochelata* (Ledoyer, 1972) ♂ de 6,5 mm, ♂2 (P 5 à P 7), St. 227 (récoltes Thomassin) - ♂ holotype, St ME 4 (récoltes M. Peyrot-Clausade).

Source : MNHN, Paris

Matériel : Spécimens fréquemment récoltés dans les expériences de recolonisation des biotopes cavitaires du platier récifal (récoltes M. Peyrot-Clausade).

Affinités : Cette espèce se différencie (♂) de *L. isochelata*, essentiellement par l'absence de processus sternal et par l'article basal du gnathopode 1 non nettement dilaté En effet, si de façon générale *L. isochelata* est une espèce de plus grande taille, j'ai pu observer un jeune mâle de 4,2 mm (St. 14-10-6, récoltes M. Peyrot-Clausade) de cette dernière espèce dont le bord palmaire du gnathopode 2 présentait encore des caractères immatures (absence de dent à l'angle palmaire), mais dont le processus sternal du mésosomite 3 était déjà parfaitement développé.

Ledoyerella isochelata (Ledoyer, 1972) (fig. 102)

Lembos isochelatus Ledoyer, 1972 : 195, pl 20-21 b.
Ledoyerella isochelata Myers, 1973 b : 266 , Ledoyer, 1979 b : 42, fig. 21.

Description : ♂ de 6,5 mm, St. 227 (récoltes Thomassin), pente externe du Grand Récif de Tuléar, -27 m, cuvette sédimentaire avec nodules de Mélobésiées.

Bord dorsal lisse avec des spinules sur les urosomites 1 et 2 ; bords latéro-dorsaux de l'urosomite 2, et surtout de l'urosomite 3, avec des denticulations nettes Lobes latéraux céphaliques très prolongés, arrondis, contenant les yeux petits et circulaires. Bord inférieur de la tête très échancré.

A 1 et A 2 incomplètes, non connues

Lèvre antérieure parfaitement arrondie. Lèvres postérieures à lobe interne développé et à lobe mandibulaire arrondi Mandibule à processus molaire triturant , article distal du palpe mandibulaire légèrement spatulé et un peu plus court que le second ; 9 épines molaires. MX 1 à lobe interne orné d'une grande soie plumeuse ; palpe biarticulé portant 6 épines apicales. MX 2 à lobe interne pourvu d'une remarquable rangée de soies médiolobulaires. Mxp à lobe externe comptant une dizaine d'épines , palpe à 3e article présentant un petit lobe terminal ; 4e article long, grêle, très finement denticulé et armé d'une petite griffe terminale.

Coxale 1 à peine anguleuse. Coxale 2 à 4 identiques, aussi hautes que larges, arrondies et glabres.

Processus sternal très développé sous le sternite 3 et présent au niveau des mésosomites 2 et 4 où il est plus ou moins robuste.

Gnathopodes subchéliformes et subégaux. Article basal dilaté, surtout au niveau du gnathopode 2. Gnathopode 1 à propode ovalaire, robuste, subégal au carpe ; bord palmaire encoché et présentant une large épine médiane et un petit processus prédactylaire denticulé ; angle palmaire anguleux et armé d'une forte épine, légèrement latérale , bord post palmaire subégal au bord palmaire et orné d'une épine (2 sur l'autre gnathopode). Gnathopode 2 à propode plus robuste que le carpe ; bord palmaire oblique, à angle palmaire nettement indiqué par une saillie ; bord palmaire avec une grosse épine médiane. P 3 et P 4 identiques , article méral dilaté dans sa partie distale et presque aussi long que l'article basal ; propode fin ; dactyle long et grêle. P 5 à P 7 de longueur croissante et de morphologie assez semblable, sauf en ce qui concerne la P 5 à article méral dilaté (*cf. L. caputphotis*) ; article basal régulièrement ovalaire, peu dilaté, à bord postérieur inerme et parfaitement lisse Article méral, carpe et propode de la P 7 simples et de longueur sensiblement identique : 30-25-36

Source : MNHN, Paris

Epimère 3 arrondi, avec un très petit redent inféro-postérieur.

Uropodes biramés et épineux Uropodes 1 et 2 ornés d'un fort éperon pédonculaire ; rames subégales et très épineuses. Uropodes 3 à rames un peu plus longues que le pédoncule ; rame externe pourvue d'un article distal vestigial

Telson entier, à angle telsonique portant une unique longue soie.

♀ : Gnathopodes comme chez le ♂ juvénile, c'est-à-dire à article basal peu dilaté et à propode ovalaire à bord palmaire oblique, sans angle palmaire net, mais à propode plus étroit que chez le ♂ Gnathopode 1 à 2 épines ; gnathopode 2 à 2, 3 épines.

Variations morphologiques observées · Chez le ♂ (*cf.* Ledoyer, 1979 b fig 21) le gnathopode 1 à un bord palmaire régulièrement convexe et est pourvu de 2 épines ; la coxale 1 possède un angle antérieur nettement arrondi On observe (3 ♂ de la station 227 et de taille sensiblement identique) que les gnathopodes présentent un article basal plus ou moins élargi et un propode régulièrement ovalaire qui va en s'élargissant, alors que l'angle palmaire se dessine. ♂ 1 (dessiné) : gnathopode 1 à 3 et 4 épines , gnathopode 2 à 1 épine - ♂ 2 · gnathopode 1 à 3 épines, gnathopode 2 à 2 épines - ♂ 3 : gnathopodes 1 et 2 à 2 épines

Matériel : Récoltes Thomassin : Pente externe du Grand Récif, substrat meuble de -10 à -36 m : 172 (58) ; 179 (1) , 184 (21) ; 186 (43) ; 211 (54) ; 213 (1) ; 219 (3) ; 222 (32) ; 227 (96) ; 230 (149) ; 240 (61) ; 261 (9)

Récoltes M. Peyrot-Clausade : Pente externe du Grand Récif, biotopes cavitaires de -15 à -28 m : 2-10-2 (1) ; 14-10-1 (1) , 14-10-6 (8) ; 8-11-1 (4) , 8-11-2 (1) ; 14-11-1 à 14-11-3 (5, 4, 2) , 16-11-2 (1 ?) Platier récifal (*cf.* Ledoyer, 1972).

Affinités : L'espèce est avant tout voisine de *L. caputphotis*, dont elle se différencie par les processus sternaux du ♂. Comparativement, les bords latéro-dorsaux de l'urosomite 3 sont plus denticulés, l'article basal des pattes 5 et 7 apparaît lisse postérieurement, le propode de la P 7 est, comparativement au carpe, un peu plus court Les lobes latéraux céphaliques apparaissent plus prolongés et surtout le telson ne porte qu'une unique longue soie au niveau de l'angle telsonique. Pour bien indiquer la stabilité de ces caractères, j'ai figuré ici un nouveau spécimen.

Genre **Lemboides** Stebbing, 1895

Flagelle accessoire présent. Gnathopode 1 ♂ subchéliforme, plus robuste que le gnathopode 2, à article méral et carpe sans dent et à carpe plus long et plus dilaté que le propode. Uropode 3 à rames subégales, plus longues que le pédoncule.

Une seule espèce signalée de Madagascar.

Source · MNHN, Paris

Lemboides caecus n. sp (fig 103)

Description ♂ holotype de 4,8 mm, St. 122 (Campagne Benthédi), S E des Glorieuses, -625 à -615 m Spécimen incomplet (A 1, P 5 et P 6 absentes) (Zoologie, Arthropodes, Mus. Nat. d'Hist. Nat., Paris)

Bord dorsal lisse, avec quelques soies au niveau de l'urosomite 1 et 2 Lobes latéraux céphaliques anguleux , bord inférieur de la tête mal observé. Oeil apparemment absent.

A 1 brisée, seul subsiste le 1er article du pédoncule qui est aussi long que la tête. A 2 très incomplète, à cône excréteur peu saillant.

Lèvre antérieure entière et arrondie. Lèvres postérieures à lobe interne développé ; lobe mandibulaire très prolongé et arrondi à l'apex , lobe externe portant 3 petits lobes hyalins arrondis et spatulés Mandibule à processus molaire triturant , palpe triarticulé, à 3e article du palpe deux fois plus court que le second (différence avec *L acanthiger*) et armé, dans sa moitié distale, de 2 rangées de courtes soies apico-latérales, encadrées de longues soies, plus ou moins barbelées MX 1 à palpe biarticulé, à denticules distaux (5) , lobe interne orné de deux soies peu dilatées et inégales MX 2 à lobe interne avec une rangée de soies médio-lobulaires Mxp normal , 3e article du palpe avec un petit processus apico-latéral et 4e segment armé d'une griffe terminale.

Coxale 1 plus large que haute, élargie en un lobe antéro-distal à apex plus ou moins anguleux. Coxales 2 à 4 arrondies, plus larges que hautes.

Pas de processus sternaux

Gnathopode 1 dominant, subchéliforme, à article basal renflé, robuste ; article méral sans saillie dentiforme , carpe aussi long, mais un peu plus dilaté que le propode étroitement ovalaire et à bord palmaire encoché ; angle palmaire dentiforme, suivi le long du bord post-palmaire d'une robuste épine , dactyle denticulé, dépassant très largement l'angle palmaire. Gnathopode 2 à article basal très élargi en un lobe lamelleux antéro-proximal , carpe subégal au propode ovalaire, à bord palmaire oblique, régulièrement convexe ; angle palmaire défini par une épine, en position latérale , dactyle denticulé, plus long que le bord palmaire. P 3 et P 4 semblables, inermes, grêles, à article basal égal à l'article méral ; carpe réduit ; propode linéaire ; dactyle long, égal aux deux tiers du propode P 5 et P 6 non connues. P 7 remarquablement longue et grêle, quasiment inerme (sauf au niveau du bord antérieur du propode) et glabre, à articles étroits ; article basal, méral et propode subégaux.

Epimère 3 arrondi, sans caractère

Uropodes 1 et 2 biramés, épineux, de même structure (taille mise à part) , pédoncule de l'uropode 1 avec un processus pédonculaire , rames légèrement dissymétriques, armées de fortes épines apicales Uropode 3 biramé, à rames plus longues que le pédoncule ; rame externe pourvue d'un petit article distal, orné d'une soie , rame interne avec 2 (et 3) épines à l'apex et une épine latérale interne et une épine latérale externe.

Telson entier, arrondi ; angles telsoniques armés de 2 courtes épines.

Matériel : Campagne Benthédi , DS 94 (1) ; Dr 104 (1) ; DS 122 (1) : secteur des Glorieuses, -450 à -625 m.

Affinités : Le genre compte 4 espèces L'espèce des îles Glorieuses est essentiellement voisine de *L. acanthiger*, par la forme de son gnathopode 1, à palme échancrée et à dactyle long. Elle s'en distingue par l'absence de processus sternaux, la dilatation très marquée de l'article basal du gnathopode 2, la brièveté du 3e article du palpe mandibulaire.

Source : MNHN, Paris

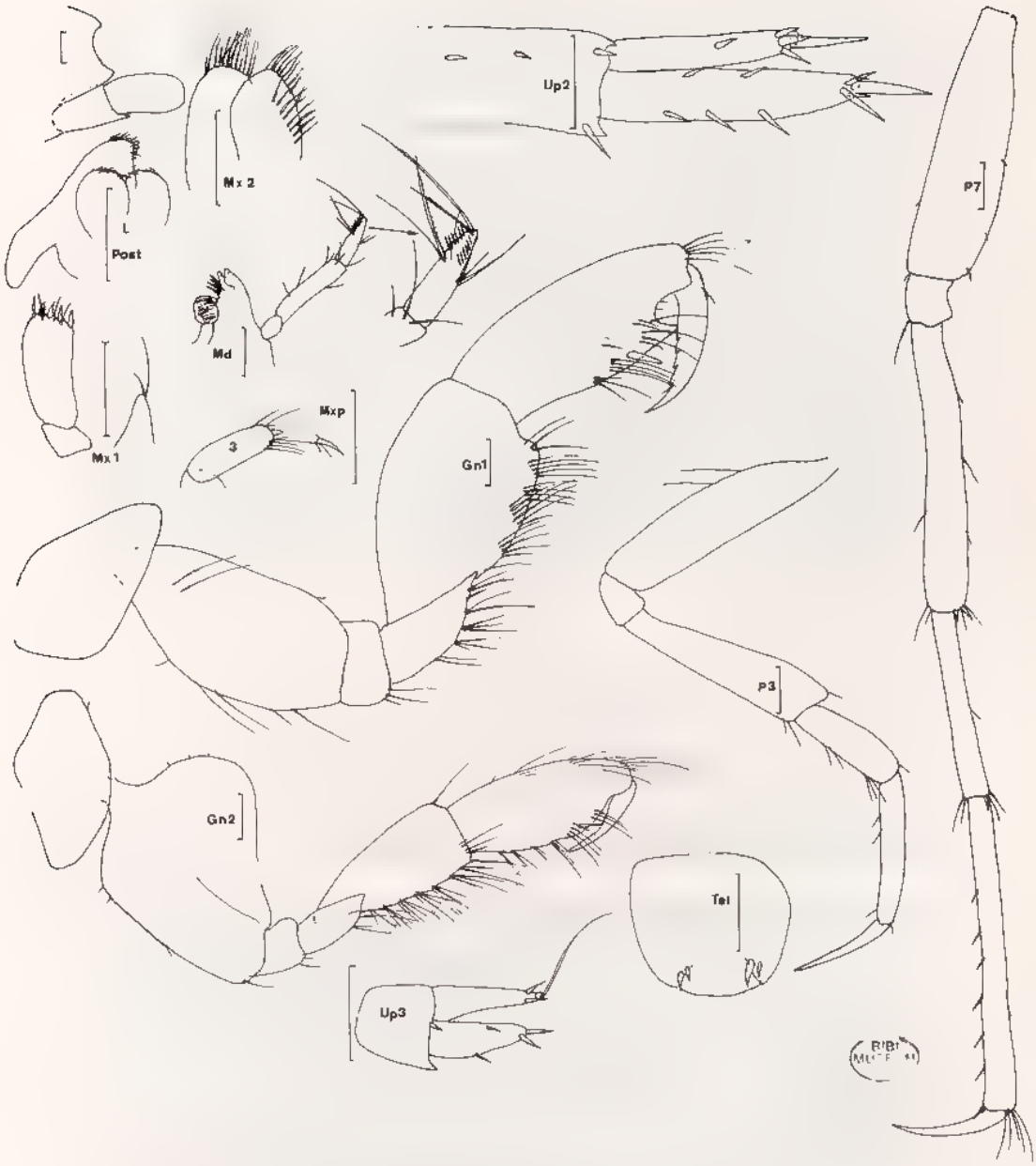


Fig. 103, *Lemboides caecus* n. sp. : ♂ holotype de 4,8 mm, St. DS 122, Campagne Benthédi.

Source : MNHN, Paris

Genre **Lembos** Bate, 1857

Gnathopode 1 subchéliforme à parachéliforme (*L. chelatus* Walker, 1904) plus puissant que le gnathopode 2 subchéliforme, à presque simple Carpe et article méral du gnathopode 1 ♂ pouvant présenter une dent inféro distale bien que généralement inerme, carpe plus court que le propode Troisième article du pédoncule de l'antennule plus court que le 1er ; flagelle accessoire présent, variable, mais en règle générale bien développé Troisième article du palpe mandibulaire falciforme. Rames de l'uropode 3 plus longues que le pédoncule. Telson entier.

Des espèces décrites récemment (Ledoyer, 1972 ; Myers, 1975 a) présentent certains caractères qui m'incitent à considérer que le genre *Lembopsis* Pearse (1913) est difficile à maintenir et qu'il doit être inclus dans le genre *Lembos* dont il ne constituerait alors qu'un sous-genre et comme je l'ai indiqué précédemment (1972) ce genre mériterait d'être scindé en unités systématiques plus petites. En effet, Myers (1975 a) décrit des espèces à carpe ou article méral pourvus d'un éperon inféro-distal qu'il considère appartenir au genre Il est en effet difficile de retenir le genre *Lembopsis* Myers (1968 a) estime que *Microdeutopus kraemmeri* Reid (1951 250, fig 45), à carpe du gnathopode 1 ♂ pourvu d'un éperon, mais plus robuste que le propode, appartient au genre *Lembopsis* Or, Pearse (1913 : 373, fig. 4) définit le genre par l'existence d'un éperon spiniforme au niveau du carpe du gnathopode 1 ♂, sans que celui-ci soit plus robuste que le propode En définitive, l'espèce décrite par Pearse (*Lembopsis spinicarpus*) présente un gnathopode 1 ♂ intermédiaire entre celui du *L. palmatus* (Ledoyer, 1972) et celui de *Microdeutopus kaermmeri* et *M. tridens*

CLÉ DES ESPÈCES (♂ et ♀)

1. Carpe du gnathopode 1 ♂ avec un éperon spiniforme. Gnathopode 1 ♂ à bord palmaire avec un profond sinus 2
— Carpe du gnathopode 1 ♂ sans éperon 3

2. ♂ . Gnathopode 2 à carpe glabre dorsalement , processus sternal du mésosomite 1 présent, mais à peine visible. ♀ : Gnathopode 1 non dilaté, à bord palmaire généralement convexe et à carpe pourvu d'une dent. Article méral du gnathopode 1 ♂ unidenté . . . . . **L. quadrimanus mozambicus**
♂ : Gnathopode 2 à carpe pileux ; processus sternal du mésosomite 1 long et dentiforme. ♀ Gnathopode 1 non dilaté, à bord palmaire nettement sinueux, carpe sans dent. Article méral du gnathopode 1 ♂ bidenté . . **L. palmatus**[1]

3. ♂ : Gnathopode 1 avec un profond sinus. ♀ Gnathopode 1 non dilaté, à bord palmaire légèrement sinueux Processus sternaux présent . . . . . **L. teleporus**
— ♂ : Gnathopode 1 sans sinus net ♀ : Gnathopode 1 dilaté, à bord palmaire convexe. Processus sternaux peu marqués . . . . . **L. indicus**[2]
♂ . Gnathopode 1 avec un sinus palmaire. ♀ : Gnathopode dilaté, à bord palmaire convexe, festonné. Processus sternaux nets . . . . . **L. excavatus**[2]

1. *L punctatus* Myers (1975 a) de Tanzanie est extrêmement voisine de l'espèce et s'en distingue par le bord palmaire du gnathopode 1 ♀ régulièrement convexe, les processus sternaux dentiformes marqués du ♂ au niveau des sternites 2 à 4 et le carpe du gnathopode 2 ♂ peu pileux
2 *L. ruffoi* et *L. excavatus* Myers (1975 a) de Tanzanie et du Kénya sont très voisines de l'espèce. Voir affinités de *L. indicus*.

Source : MNHN, Paris

CRUSTACÉS AMPHIPODES GAMMARIENS

KEY TO SPECIES

1. Article 5 of gnathopod 1 ♂ with a spur. Palm of gnathopod 1 ♂ with a sinus 2
   Article 5 of gnathopod 1 ♂ without spur 3

2. ♂ . Article 5 of gnathopod 2 hairless dorsally , sternal process on mesosomite 1 present but not obvious. ♀ Gnathopod 1 not dilated ; palm convex and with article 5 bearing a tooth. Article 4 of gnathopod 1 ♂ with a single tooth . . . . . **L. quadrimanus mozambicus**
   ♂ : Article 5 of gnathopod 2 hairy. Sternal process on mesosomite 1 long and sharp. ♀ . Gnathopod 1 not dilated with winding palm and article 5 without tooth. Article 4 of gnathopod 1 ♂ bidentate . . . . . **L. palmatus**[1]

3. ♂ : Gnathopod 1 with a deep sinus on the palm. ♀ . Gnathopod 1 not dilated with a winding palm. Sternal process present . . . . . **L. teleporus**
   ♂ Gnathopod 1 without sinus on the palm ♀ : Gnathopod 1 dilated ; palm convex. Sternal process blunted and not obvious . . . . . **L. indicus**[2]
   ♂ : Gnathopod 1 with a deep sinus. ♀ . Gnathopod 1 dilated, palm convex with clear festoons. Sternal process well developed. Gnathopod 1 ♂ slightly hairy, difference with *L. indicus*. Gnathopod 2 (♂ and ♀) hairy . difference with *L. teleropus* . . . . . **L. excavatus**[2]

Lembos excavatus Myers, 1975 (Fig. 104-105 *in part*)

Myers, 1975 b : 32, fig. 76-82.

Description · ♂ de 3,2 mm, St. 117 (Campagne Benthédi), Banc du Geyser, lagon de -3 à -8 m.

Bord dorsal lisse avec quelques soies au niveau de l'urosome. Lobes latéraux céphaliques arrondis, peu saillants ; angle inférieur de la tête anguleux et dentiforme. Oeil présent, circulaire, coloré et à ommatidies périphériques claires.

A 1 et A 2 incomplètes. Cône excréteur peu saillant.

Lèvre antérieure entière et arrondie. Lèvres postérieures à lobe mandibulaire très prolongé et aigu , lobe interne développé. Mandibule à second article du palpe subégal au 3e falciforme et pileux ; environ 7 épines molaires ; processus inciseur et *lacinia mobilis* denticulés ; processus molaire triturant MX 1 à lobe interne réduit, orné d'une unique grosse soie plumeuse distale. MX 2 et Mxp du genre.

Coxales 1 à 4 arrondies, plus hautes que larges.

Processus sternaux développés au niveau des sternites 2 à 5 : dentiformes au niveau des sternites 2 et 3, les processus sternaux apparaissent lamelleux et arrondis au niveau des sternites 4 et 5.

1. *L. punctatus* is close to this species but the palm of gnathopod 1 ♀ is convexe and sternal process are developed on sternites 2 to 4 , article 5 of gnathopod ♂ nearly hairless.
2. *L. ruffoi*, *L. indicus* and *L. excavatus* are closely related species. See to *L. indicus*.

Source · MNHN, Paris

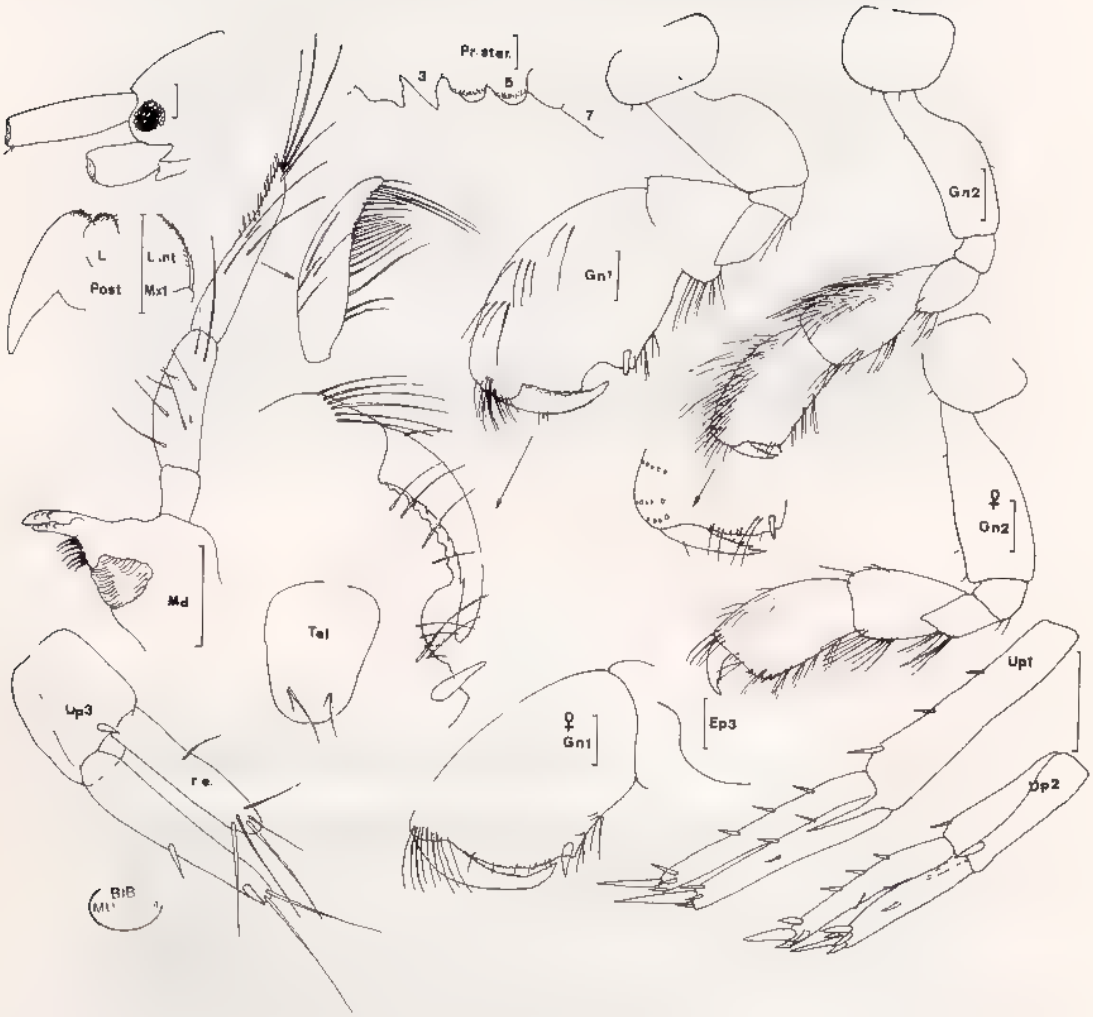


Fig 104. *Lembos excavatus* Myers, 1975 ♂ et ♀, St SR 117, Campagne Benthédi.

Source MNHN, Paris

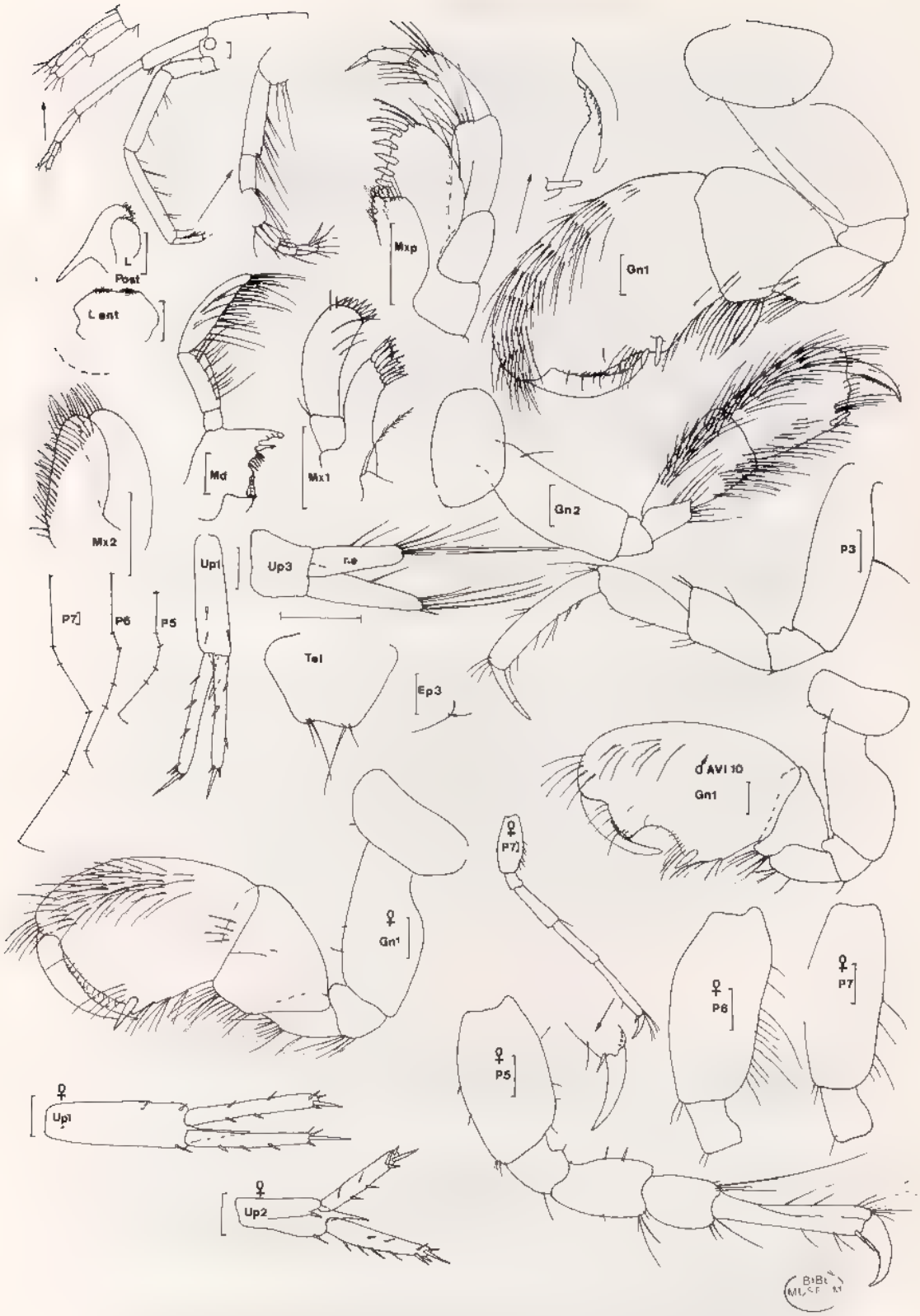


Fig. 105, *Lembos indicus* Ledoyer, 1967 : ♂ de 4,5 mm et ♀, St 124 (récoltes Thomassin) - *Lembos excavatus* Myers, 1975 : ♂, St. AVI 10 (récoltes M. Peyrot-Clausade).

Source : MNHN, Paris

Gnathopode 1 subchéliforme, plus puissant que le gnathopode 2 ; article basal robuste , carpe réduit, dépourvu de prolongement dentiforme ; propode très dilaté, ovalaire, à bord palmaire bien défini présentant un processus prédactylaire, régulièrement festonné, suivi d'un large sinus qui se termine au niveau de l'angle palmaire non dentiforme, mais bien indiqué par un brusque changement de direction et bordé d'une forte épine , bord dorsal du propode peu pileux (différence avec *L. indicus*) ; dactyle robuste et denticulé Gnathopode 2 à carpe et propode subégaux et très pileux au niveau dorsal ; bord palmaire quasiment transverse. P 3 et P 7 non vues.

Epimère 3 arrondi

Uropodes 1 et 2 biramés et épineux ; rames subégales et pédoncule orné d'un processus spiniforme. Uropode 3 à rame externe légèrement plus courte que la rame interne et ornée de soies apicales, pas de petit article distal.

Telson arrondi, entier, avec 2 soies inégales au niveau des angles telsoniques.

♀ : Gnathopode 1 dilaté et presque aussi développé que celui du ♂, mais à bord palmaire régulièrement convexe et finement festonné

Matériel : Campagne Benthédi : S 116 (1 ♀) ; SR 117 (250 environ) : Banc du Geyser, -3 à -13 m.

Récoltes M. Peyrot-Clausade : Expériences de repeuplement des biotopes cavitaires, série AVI Probablement quelques spécimens de l'espèce ont été comptés avec des *L. indicus*.

Affinités : Voir à *L. indicus* Mais nous signalerons ici, toutefois, quelques caractères distinctifs des 2 espèces (processus sternaux mis à part) Chez *L. indicus*, le bord dorsal du propode du gnathopode 1 est beaucoup plus pileux (♂ et ♀) et le carpe est comparativement moins réduit On ne peut pas invoquer, dans le cas de ces 2 espèces, une différence due à la maturité . chez les petits spécimens ♂ de la St. SR 117, le sinus palmaire est marqué et les processus sternaux sont ébauchés Par contre, chez le spécimen de la St. S 111 (banc de la Zélée) qui est un ♂ d'environ 4 mm, il n'y a aucune indication de processus sternal, ni de sinus palmaire. Ces mêmes remarques s'appliquent aux individus de Tuléar.

Lembos indicus Ledoyer, 1967 (fig. 105 *in part.*)

Ledoyer, 1967 : 133, fig. 18 - 1972 : 195, pl. 17 A, 19, 24 - 1979 b . 42.
? *Lembos leapakaki* : J.-L. Barnard, 1970 : 79, fig. 39, 40 ; Sivaprakasam, 1970 d : 86, fig. 3.

Description : ♂ de 4,5 mm, St. 124 (récoltes Thomassin), levée détritique du Grand Récif de Tuléar

Bord dorsal lisse ; métasomite 1 à urosomite 1 avec une paire de soies dorsales. Lobes latéraux céphaliques à peine proéminents et tronqués ; oeil circulaire, noirâtre. Bord inférieur de la tête normal

A 1 plus longues que A 2 et à 3e article du pédoncule plus court que le 1er ; flagelle accessoire à 3 articles. Flagelle d'A 2 plus court que le dernier segment du pédoncule, à 6 articles dont les distaux sont armés de quelques soies spiniformes.

Source : MNHN, Paris

Lèvre antérieure arrondie, à légère dépression médiane. Lèvres postérieures à lobe interne présent, lobe mandibulaire très prolongé et presque aigu. Mandibule à palpe de 3 articles ; article distal falciforme, un peu plus long que le second ; processus molaire triturant ; 6 épines molaires environ. MX 1 à palpe de 2 articles, terminé par 7 épines ; lobe interne orné d'une longue soie plumeuse. Lobe interne de MX 2 avec une forte rangée de soies médio-lobulaires. Mxp à lobe externe atteignant l'extrémité distale du 2e article du palpe et portant 8 épines latérales internes et des soies apicales et latérales externes (6) ; lobe interne à une épine latérale, 3 épines apicales et de nombreuses et courtes soies plumeuses ; 4e article du palpe pourvu d'une griffe terminale.

Coxale 1 plus large que haute, arrondie. Coxales 2 à 4 identiques, arrondies, glabres et aussi hautes que larges.

Pas de processus sternal net (*cf* Ledoyer, 1972, pl. 19).

Gnathopode 1 subchéliforme, beaucoup plus robuste que le 2e ; article basal modérément dilaté ; carpe plus court que le propode qui est largement ovalaire, à bord palmaire oblique aussi long que le bord post-palmaire, angle palmaire défini par une forte épine et un angle, région prédactylaire convexe et crénelée, suivie d'une région légèrement concave ; bord latéro-dorsal et interne du propode très pileux ; dactyle pourvu de nombreux denticules très serrés Gnathopode 2 subchéliforme, à carpe et propode subégaux et très pileux dans leur région dorsale, bord palmaire presque transverse et portant une épine au niveau de l'angle palmaire ; dactyle très denticulé. P 3 et P 4 identiques, à article méral et carpe subégaux et un peu dilaté à leur extrémité distale ; propode long et inerme, sauf dans sa partie proximale ; dactyle simple et modérément allongé (1/3 du propode). P 5 à P 7 de longueur croissante. P 5 et P 6 à article basal étroitement ovalaire et peu dilaté, portant quelques soies sur le bord postérieur ; article méral et carpe de la P 5 un peu lobés ; droits au niveau de la P 6 et de la P 7. Chez cette dernière, l'article basal est nettement plus étroit que dans le cas des P 5 et P 6 ; propode inerme, à l'exception d'une épine apicale.

Epimère 3 arrondi, portant une très petite soie inféro-postérieure.

Uropodes 1 à 3 biramés et épineux, à rames subégales (uropode 1) ou plus longues que le pédoncule. Celui-ci porte un fort éperon au niveau des uropodes 1 et 2. Uropode 3 à rame externe un peu plus courte que la rame interne, toutes deux ornées surtout de soies apicales, pas de petit article terminal visible.

Telson entier, avec une ou deux soies au niveau de l'angle telsonique.

♀ : Très semblable au ♂ ; même dissymétrie des gnathopodes 1 et 2 et même structure des gnathopodes 2 La seule différence réside dans la forme du bord palmaire du gnathopode 1 qui est régulièrement convexe.

Matériel : Espèce à large distribution dans la région de Tuléar (pas rencontrée à Nosy Be) Récoltes Ledoyer, rare dans l'herbier (*cf.* Ledoyer, 1967).

Récoltes M. Peyrot-Clausade : Fréquente dans les biotopes cavitaires du platier (*cf* Ledoyer, 1972) et dans les expériences de repeuplement des biotopes cavitaires où elle se trouve avec l'espèce *L. excavatus*

Récoltes Thomassin et M. Peyrot-Clausade : Fréquente le long de la pente externe (*cf.* Ledoyer, 1979).

Récoltes Caye, C. Thomassin : Levée détritique, St. 14/15 (1 ♀ ovigère).

Récoltes Benthédi : S 111 (1 ♂) S du Banc de la Zélée, -24 m.

Affinités : Absence de sinus palmaire chez le ♂, au niveau du gnathopode 1, grand développement de ce même gnathopode chez la ♀, rendent la détermination aisée. Si parmi les *Lembos* malgaches l'espèce est facile à distinguer, le problème est beaucoup plus complexe lorsqu'on la compare à certaines espèces indo pacifiques récemment décrites.

Source : MNHN, Paris

L. leapakaki J.-L. Barnard (1970) et Sivaprakasam (1970 b) me semble synonyme de l'espèce, seul le gnathopode 1 ♂ paraît avoir un bord palmaire parfaitement convexe (voir J.-L. Barnard, 1970 a : 79).

L. excavatus Myers (1975 b . 32, fig. 76-82) apparaît aussi extrêmement voisine avec la faible excavation du bord palmaire du gnathopode 1 ♂ qui se creuse chez l'adulte. Toutefois, cette espèce présente des processus sternaux nets au niveau des sternites 2-4 et qui sont intermédiaires entre les observations de J L Barnard (1970) pour *L leapakaki* et de Ledoyer (1972) pour *L. indicus*, un dactyle du gnathopode 1 ♂ presque inerme et un gnathopode 1 ♀ comparativement moins dilaté.

L ruffoi Myers (1975 b : 22, fig. 68-75) que l'auteur estime synonyme de *L. leapakaki* de Sivaprakasam (1970 b) non J.-L. Barnard (1970) - malheureusement Myers n'explique pas les raisons de sa décision - est extrêmement voisine de *L. indicus*, cependant le bord palmaire du gnathopode 1 ♂ est parfaitement convexe.

En définitive, il y a un groupe d'espèces (variétés, sous-espèces ou remise en synonymie) indo-pacifiques qui mériteraient d'être comparées avec une grande précision.

Indication de coloration : Sur les spécimens de la station 124 on observe une zone plus riche en mélanophores au niveau des coxales 2 à 4.

Lembos palmatus (Ledoyer, 1972) (fig. 106)

Lembopsis palmatus Ledoyer, 1972 : 193, pl. 18 et 24 - 1979 b : 42, fig. 22 L. P.
Lembos palmatus : Myers, 1975 a : 386, fig 54-60.

Description : ♂ holotype de 4,8 mm environ, St. ID 4 (récoltes M. Peyrot-Clausade), récif d'*Idanthyrsus* de la levée détritique d'Itampolo (Sud de Tuléar) Description complétée par l'observation de tous les spécimens ♂ récoltés.

Bord dorsal lisse avec des soies du métasomite 1 à l'urosomite 1. Lobes latéraux céphaliques parfaitement arrondis ; bord inférieur de la tête normal, mais aigu. Oeil petit, circulaire et noirâtre.

A 1 et A 2 absentes sur nos spécimens ; description d'après Myers : A 1 un peu plus longues que A 2 (3/2), à 3e article du pédoncule plus court que le 1er ; flagelle accessoire développé, à 5 articles , flagelle principal d'environ 16 segments. A 2 à cône excréteur peu saillant , flagelle de 6, 7 articles pourvus de soies spiniformes et subégal au dernier article pédonculaire.

Lèvre antérieure arrondie. Lèvres postérieures à lobes internes ; lobe mandibulaire long et aigu. Mandibule à palpe triarticulé falciforme ; 3e article un peu plus long que le 2e , processus molaire triturant , 6 à 7 épines molaires. MX 1 à palpe biarticulé pourvu de 7 épines distales ; lobe interne à une longue soie plumeuse. MX 2 à lobe interne portant une remarquable rangée de soies médio-lobulaires Mxp à 4e article du palpe pourvu d'une petite griffe ; lobe externe à 11 épines émoussées latérales , lobe interne à 3 épines apicales arrondies et une épine latérale.

Coxale 1 plus large que haute, arrondie. Coxales 2 à 4 semblables à la coxale 1.

Processus sternaux présents des métasomites 1 à 4 : au niveau des sternites 1 et 2 ils sont représentés par une longue dent et ensuite par un processus lamelleux.

Source : MNHN, Paris

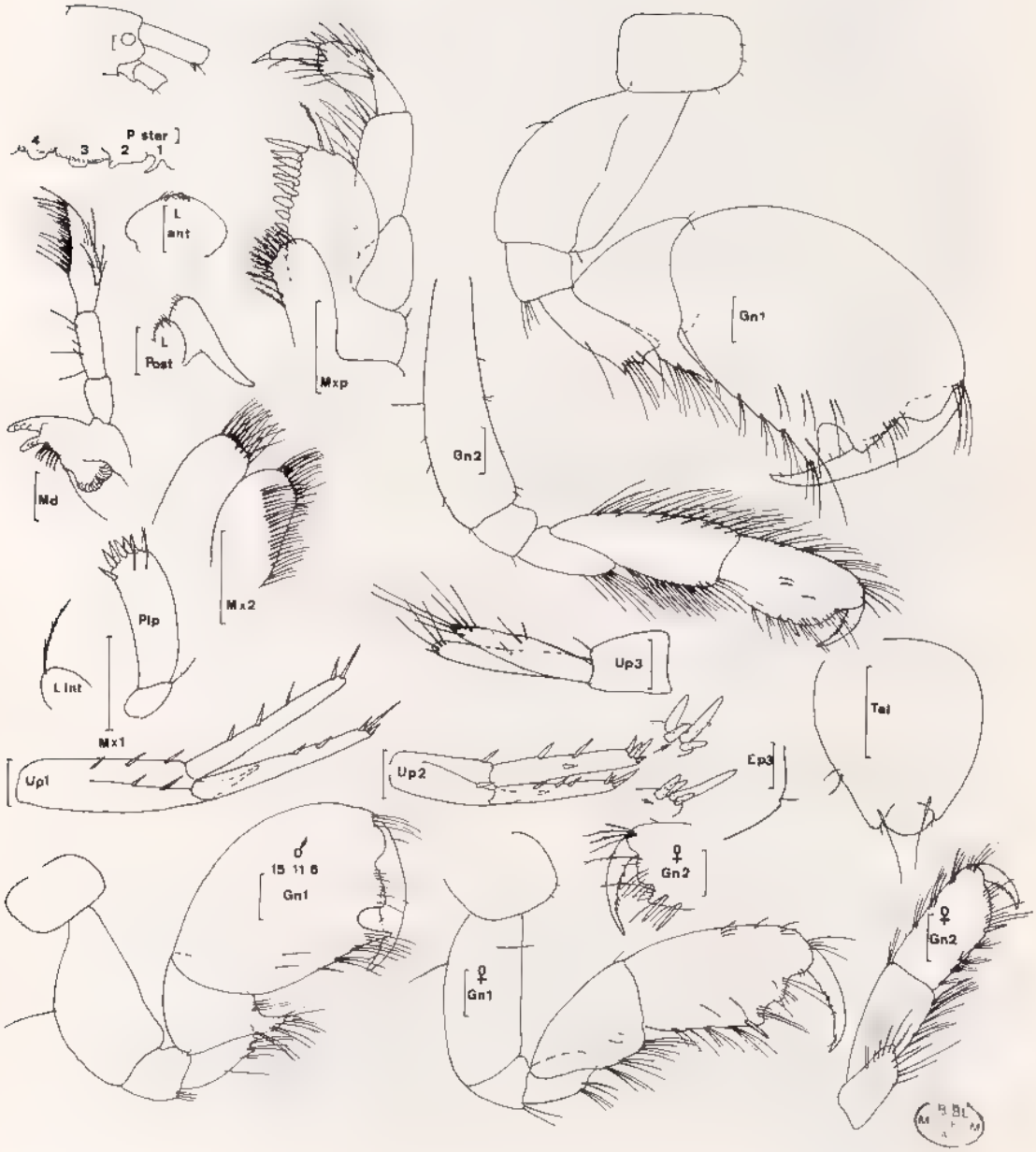


Fig. 106, *Lembos palmatus* (Ledoyer, 1972) : ♂ holotype de 4,8 mm et ♀ St. ID 4 - ♂ de 3,7 mm, St. 15-11-6 (récoltes M. Peyrot-Clausade).

Source : MNHN, Paris

Gnathopode 1 subchéliforme, nettement plus robuste que le second , article basal dilaté apicalement , article méral présentant un processus spiniforme bidenté latéro-interne qui n'apparaît pas lorsque l'on observe l'animal *in toto* (vérifié sur les ♂) ; carpe réduit mais présentant un très fort éperon inféro distal , propode dilaté, ovalaire, à bord palmaire quasiment transverse portant un processus prédactylaire finement crénelé et droit suivi d'un sinus défini par une forte dent sise au niveau de l'angle palmaire ; bord post-palmaire dépourvu d'épine Gnathopode 2 à carpe et propode très pileux dorsalement ; carpe étroitement dilaté, plus long que le propode ovalaire, à bord palmaire régulièrement convexe et à angle palmaire défini par une longue épine ; dactyle denticulé. P 3 et P 7 absentes sur nos spécimens

Epimère 3 arrondi, avec une très petite encoche inféro-postérieure.

Uropodes biramés, épineux. Pédoncule de l'uropode 1 et 2 avec un processus spiniforme développé. Uropode 3 à rames légèrement dissymétriques plus longues que le pédoncule et pourvues de soies apicales ; rame externe présentant un petit article terminal vestigial.

Telson entier, à angle telsonique saillant orné d'une longue soie.

♀ : Coxale 1 arrondie aussi haute que large. Gnathopode 1 subchéliforme, un peu plus robuste que le second , carpe à bord inférieur arrondi , propode à peine plus dilaté que le carpe et à bord palmaire assez semblable à celui du ♂, mais à sinus moins creusé et à angle palmaire non dentiforme , bord post-palmaire avec une (parfois 2) épine ; dactyle denticulé. Gnathopode 2 comme chez le ♂, mais à carpe moins long par rapport au propode, tous les deux étant peu pileux dorsalement.

Variations morphologiques observées : Je n'ai pas observé de variations notables même chez le ♂ suppposé juvénile (3,7 mm), on remarque l'existence des processus sternaux 1 à 4 et des dents de l'article méral du gnathopode 1.

Matériel . Récoltes M. Peyrot-Clausade : Levée détritique d'Itampolo (faciès à *Idanthyrsus*) ID 1 (1 ♂, 1 ♀) ; ID 2 (5 ♂, 5 ♀) ; ID 4 (1 ♂, 7 ♀) - Pente externe du Grand Récif de Tuléar, -15 m · 15-11-6 (1 ♂).

Indication de coloration . Pas de zone pigmentaire privilégiée.

Affinités : L'espèce est essentiellement voisine de *L. quadrimanus mozambicus* dont elle se différencie par les processus sternaux du ♂ absents au niveau du sternite 1 chez cette dernière, le gnathopode 2 ♂ pileux et le gnathopode 1 ♀ très nettement sinueux. Il n'est pas certain que l'espèce signalée par Myers (1975 a), du Kénya, soit absolument identique à celle de Madagascar . l'article méral du gnathopode 1 ♂ apparaît parfaitement arrondi. Ceci rappelle la distinction faite par Myers entre *L. quadrimanus* et *L. quadrimanus mozambicus*

Lembos quadrimanus mozambicus Myers, 1975 (fig. 107)

Myers, 1975 a · 359, fig 33-39.
L. quadrimanus : Sivaprakasam, 1970 d : 81, fig. 1.
L. kergueleni ? : Sivaprakasam, 1968 b (66) : 114, fig. 13 = *L quadrimanus.*
L. waipio ? : Ledoyer, 1972 200, pl. 21 A, 22, 24 = *L. quadrimanus mozambicus*

Source · MNHN, Paris

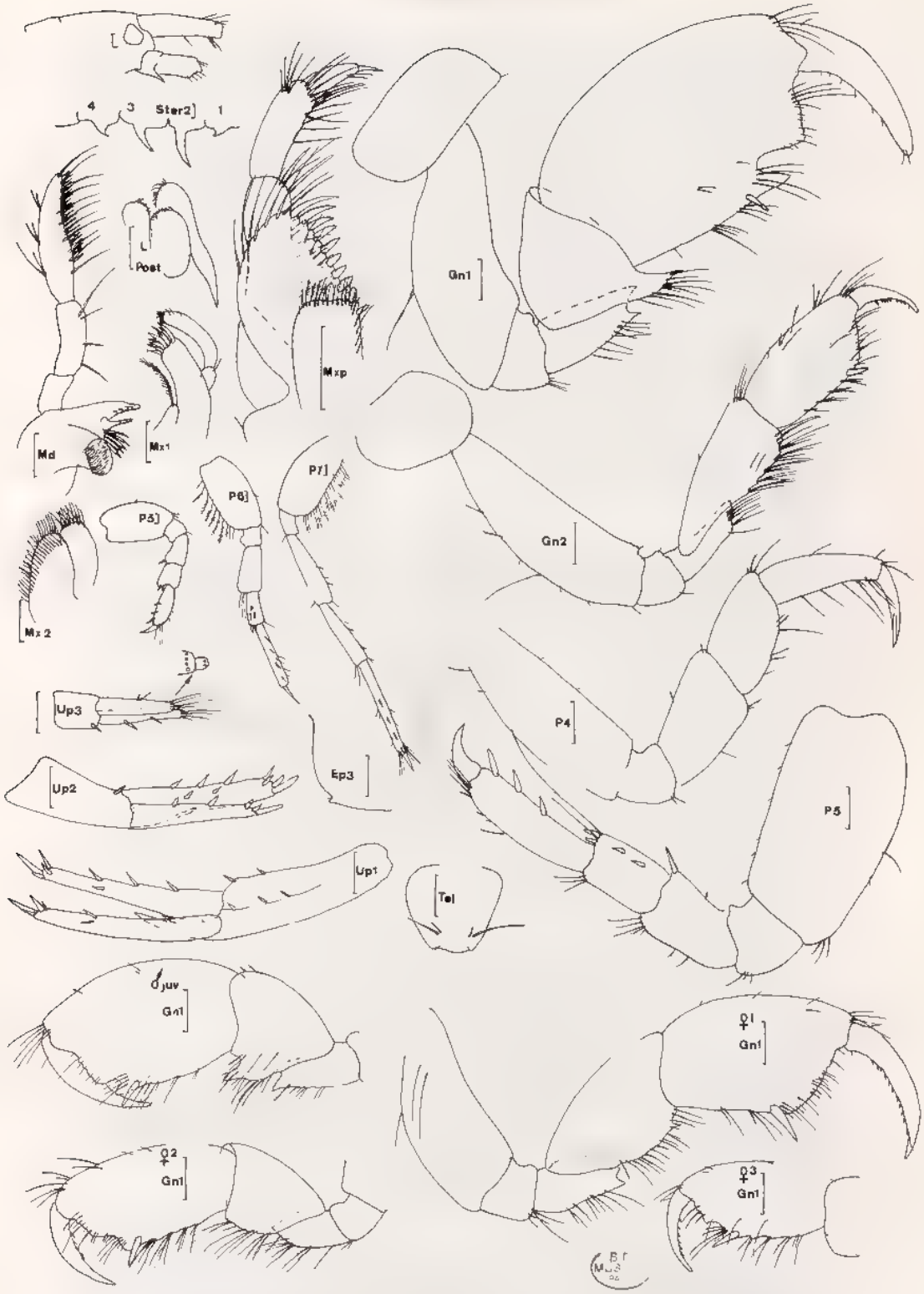


Fig. 107, *Lembos quadrimanus* Sivaprakasam *mozambicus* Myers, 1975 : ♂ de 5,5 mm, ♂ juv. de 3,8 mm, ♀ 1 de 5,5 mm, ♀ 2 et ♀3 de 4 mm, St. MF 2 (récoles M. Peyrot-Clausade).

Source : MNHN, Paris

Description : ♂ de 5,5 mm, St. MF 2 (récoltes M. Peyrot-Clausade), platier externe du Grand Récif de Tuléar

Bord dorsal lisse, avec des soies du métasomite 1 à l'urosomite 1. Lobes latéraux céphaliques peu prolongés, tronqués antérieurement , bord inférieur de la tête normal.

A 1 et A 2 non vues sur nos spécimens ; d'après la bibliographie : A 2 un peu plus courtes que A 1 (2/3). A 1 à flagelle principal d'une vingtaine d'articles ; flagelle accessoire bien développé, à 6 articles. Sur nos spécimens, cône excréteur saillant et aigu.

Lèvre antérieure arrondie Lèvres postérieures à lobes internes, lobe mandibulaire aigu et prolongé Mandibule à 3e article du palpe falciforme portant une double rangée de soies parfaitement alignées les unes longues et pileuses, les autres courtes et spiniformes , 3e article nettement plus long que 2e ; processus molaire très saillant et triturant , 6 épines molaires environ MX 1 à palpe de 2 articles avec des dents apicales , lobe interne avec une soie unique MX 2 à lobe interne pourvu d'une rangée très dense de soies médiolobulaires Mxp à palpe de 4 articles se terminant par une courte griffe , lobe externe armé d'une dizaine de dents , lobe interne à 3 dents arrondies apicales et une dent latérale

Coxale 1 plus large que haute, arrondie antérieurement. Coxales 2 à 4 entières, arrondies, aussi larges que hautes.

Processus sternal net surtout au niveau des sternites 2 et 3 et plus réduit sous les sternites 1 et 4

Gnathopode 1 subchéliforme, beaucoup plus puissant que le second , article basal robuste mais peu dilaté , article méral présentant une petite dent inféro distale ; carpe avec un éperon inférieur nettement plus court que le propode largement ovalaire, à bord palmaire pourvu d'un processus prédactylaire quasiment transverse et finement festonné et d'un sinus situé juste au dessus de l'angle palmaire défini par une forte dent ; bord postpalmaire long et armé d'une épine proche de l'angle palmaire , dactyle orné de quelques courtes soies Gnathopode 2 peu pileux, à carpe et propode subégaux et ovalaires , bord palmaire oblique ; dactyle denticulé. P 3 et P 4 semblables, à article méral et carpe robustes aussi dilatés que l'article basal , propode à peine plus long que le carpe , dactyle égal aux trois quarts du propode. P 5 à P 7 de longueur croissante, à article basal modérement dilaté et ovalaire. P 5 à article méral et carpe épineux et légèrement dilaté ; propode robuste et épineux sur le bord postérieur. P 6 et P 7 à article basal orné de soies plumeuses sur le bord postérieur , article méral faiblement mais nettement élargi distalement , carpe de P 6 épineux et plus court que l'article méral ou le propode . carpe de P 7 subégal à l'article méral ou au propode.

Epimère 3 arrondi, avec une petite dent inféro-postérieure.

Uropodes biramés et épineux. Pédoncule de l'uropodes 1 et 2 armé d'un éperon. Uropode 3 à rames plus longues que le pédoncule ; rame interne avec 2 épines latérales et des soies distales , rame externe avec quelques soies et un petit article terminal portant 2 longues soies

Telson entier, angle telsonique orné de 2 soies dissymétriques.

♀ : Différente du ♂ uniquement par son gnathopode 1 à dactyle très denticulé, à propode ovalaire peu dilaté et à bord palmaire régulièrement convexe ; carpe quasiment aussi long que le propode ; carpe et article méral pourvus d'un petit éperon inférieur (voir remarques).

Variations morphologiques observées et remarques : Chez le ♂ juvénile (3, 8 mm), les processus sternaux sont déjà indiqués, de même que les éperons du carpe et de l'article méral du gnathopode 1, à propode beaucoup moins dilaté que chez l'adulte mais de même morphologie. Chez les ♀ juvéniles ? (4 mm) de la même station et pourvues d'oostégites déjà plumeuses, j'ai observé (à moins qu'il ne s'agisse de ♀ de *L. palmatus*), par

Source : MNHN, Paris

contre, que le carpe et l'article méral du gnathopode 1 étaient parfaitement lisses inférieurement et que le bord palmaire présentait un petit sinus distal comme si les animaux commençaient à présenter des caractères ♂ à ce niveau Ces observations correspondent parfaitement à ce que signale Sivaprakasam (1968 b) pour ? *L. kerguelen* qu'il met d'ailleurs en synonymie (1970 d · 84), tout au moins le ♂, avec *L. quadrimanus* pour lequel il figure alors un gnathopode 1 ♀ à bord palmaire parfaitement convexe. Myers (1975 a . 368) différencie la sous-espèce *L. q. mozambicus* par l'existence, chez la ♀, d'un petit éperon sous le carpe et l'article méral du gnathopode 1, ce qui est le cas chez la ♀ de grande taille Chez les spécimens ♀, plus petites, ces caractères ne sont pas apparents (il s'agit peut-être comme je viens de le signaler de spécimens de l'espèce *L. palmatus*) mais, par contre, le bord palmaire apparaît sinueux.

Materiel . Récoltes M Peyrot-Clausade sous-espèce très fréquente dans les biotopes cavitaires du Grand Récif de Tuléar (*cf.* Ledoyer, 1972). Quelques spécimens dans les expériences de repeuplement des biotopes cavitaires.

Récoltes Thomassin . St. 797 (4), levée détritique. Voir étude écologique.

Affinités : Cette sous-espèce est extrêmement voisine de *L. q. punctatus* Myers (1975 a) à article méral du gnathopode 1 ♂ sans dent, mais à propode et carpe de même morphologie et à processus sternaux identiques Notons que chez cette espèce le gnathopode 2 est comparativement plus trapu.

Indication de coloration : Bord dorsal céphalique et des derniers segments du mésosome et de l'urosomite 1, et parfois 2, avec de nombreux mélanophores.

Lembos teleporus K.-H. Barnard, 1955 (fig. 108)

K -H. Barnard, 1955 : 94, fig. 47 ; Ledoyer, 1967 . 133, fig. 16-17 - 1969 b 183 (citation) - 1973 c : 52 & 91 (citation) ; Griffiths, 1973 280 - 1974 a · 180.

Lembos podeceroides : Griffiths, 1973 . 278 - *syn.* par Griffiths, 1976 a 97

Description : 3 ♂ et 1 ♀ ovigère (6,8 et 9 mm et 8 mm respectivement) de la St. 35 (récoltes Ledoyer), herbier de *Cymodocea rotundata* du Grand Récif de Tuléar.

Description basée essentiellement sur le ♂ de 8 mm (♂ 2, dépourvu de P 5 et P 6).

Bord dorsal lisse, urosome avec quelques soies dorsales. Lobes latéraux céphaliques peu prolongés et tronqués. Oeil petit, circulaire et coloré (noirâtre).

A 1 beaucoup plus longues que A 2. Premier article du pédoncule d'A 1 épineux sur le bord inférieur, plus court que le 2e , 3e article réduit ; flagelle accessoire de 6, 7 articles. A 2 à flagelle de 6 articles, plus court que le dernier segment pédonculaire , articles distaux du flagelle portant de petites épines

Lèvre antérieure arrondie ; lèvres postérieures à lobes internes développés, lobe mandibulaire prolongé et aigu. Mandibule à palpe triarticulé, 3e article aussi long que le 2e et garni de nombreuses soies ; processus molaire triturant ; processus inciseur et *lacinia mobilis* profondément dentelés , 7 épines molaires. MX 1 à lobe interne orné d'une

Source · MNHN, Paris

soie plumeuse apicale , palpe à 2e article garni de denticules (7) à l'extrémité distale. MX 2 à lobes subégaux , lobe interne avec une rangée de soies médio-lobulaires. Mxp à 4e article du palpe portant une petite griffe ; lobe externe atteignant l'extrémité du second article du palpe et portant une douzaine d'épines latérales et 3, 4 soies apicales , lobe interne garni de nombreuses courtes soies plumeuses et de quelques dents émoussées

Coxales 1 à 4 arrondies, aussi hautes que larges, non pileuses, non encochées ou échancrées (coxale 4).

Gnathopode 1 subchéliforme, remarquablement plus robuste que le gnathopode 2. Gnathopode 1 à article basal glabre, non dilaté quoique robuste ; carpe modérément réduit sur le bord supérieur , propode aussi long que l'article basal, ovalaire, à bord palmaire légèrement oblique présentant un angle palmaire dentiforme, surmonté d'un sinus et portant une épine sise sur le bord post palmaire en retrait de l'angle palmaire ; dactyle robuste, légèrement spatulé et denticulé (voir variations). Gnathopode 2 à article basal robuste , carpe subégal au propode à bord palmaire presque transverse ; angle palmaire défini par une épine , dactyle fortement denticulé. P 3 et P 4 de même structure article basal et article méral légèrement dilatés , carpe subégal à l'article méral, ovalaire et pileux , propode fin , dactyle égal à la moitié du propode. P 5 à P 7 de longueur très croissante (P 5 = 2/3 P 6 et 1/3 P 7), de morphologie assez semblable : article basal ovalaire, très étroitement dilaté, à bord antérieur pourvu de quelques petites épines , article méral étroit, plus court que l'article basal (P 5) ou beaucoup plus long que ce dernier (P 7) ; carpe plus court que le précédent (P 5) ou égal au précédent (P 7) , propode légèrement épineux et toujours plus long que le carpe

Processus sternal présent uniquement au niveau du sternite 3 du mésosome.

Epimère 3 arrondi, avec une petite dent à l'angle inféro-postérieur.

Uropodes biramés, ornés de fines épines et à rames plus longues que le pédoncule. Pédoncule de l'uropode 1 et 2 armé d'un processus spiniforme (1/3 à 1/4 de la rame externe). Rames de l'uropode 1 subégales, celles de l'uropode 2 et 3 étant légèrement dissymétriques Uropode 3 à rames beaucoup plus longues que le pédoncule , rame externe portant de nombreuses soies apicales (8 10), disposées en deux couronnes, des soies sur le bord externe, des épines (2) sur le bord interne et un petit article distal

Telson entier, plus long que large. Angle telsonique orné de 2 soies dissymétriques.

♀ : Comme le ♂, mais gnathopode 1 plus réduit bien que légèrement supérieur au gnathopode 2 à bord palmaire à peine bisinueux ; dactyle très denticulé

Matériel : Récoltes Ledoyer . Nombreux spécimens dans les prélèvements de la faune mobile des frondes des herbiers de Phanérogames marines auxquelles l'espèce paraît très étroitement inféodée

Récoltes Thomassin Sédiments des herbiers : NB E A Nosy Be, herbier d'*Enhalus* : (1) ; 633 (2 ♀) ; 636 (1) ; 676 (9) ; 693 (2) ; 699 (3) , 876 (1 ♂) ; 896 (6) ; 897 (1) ; 902 (21). Dunes hydrauliques : 27 (1 ♀)

Récoltes Plante : (Nosy Be) , -25 m, St. 1 (2 ♂, 1 ♀)

Récoltes Picard Sédiment des herbiers : 25 spécimens dans 15 prélèvements.

Variations morphologiques observées : Elles sont très marquées, mais uniquement au niveau du gnathopode 1 du ♂ où l'on observe (*cf* figure 108), pour un accroissement de taille minime (♂ de 6 et 8 mm, à gnathopode 1 de structure identique si ce n'est qu'il y a réduction des denticules du dactyle et accroissement de la longueur du processus sternal, et ♂ de 9 mm, à gnathopode 1 très différent) un accroissement considérable de la longueur de l'article basal ainsi que du propode, disparition de l'épine postérieure de l'angle palmaire qui lui même s'émousse , le processus prédactylaire s'accentue et devient tabulaire, les dents du dactyle s'émoussent et disparaissent.

Source : MNHN, Paris

Fig 108, *Lembos teleporus* K.-H. Barnard, 1955 ♂ 1 de 6 mm, ♂ 2 de 8 mm, ♂ 3 de 9 mm, ♀ ovigère de 8 mm, St. 35 (récoltes Ledoyer).

Source : MNHN, Paris

Affinités : D'après J.-L. Barnard (1965 b : 525) l'espèce est essentiellement voisine de *L. chelatus* et de *L. processifer*. La première possède un gnathopode 1 à bord palmaire entier, transverse et à angle palmaire saillant de sorte que le gnathopode est légèrement chéliforme. Chez la seconde, l'angle palmaire du gnathopode 1 est fortement dentiforme et le gnathopode 1 ♀ possède un bord palmaire parfaitement convexe.

Genre **Leptocheirus** Zaddach, 1844

Troisième article du pédoncule de l'antennule plus court que le 1er, flagelle accessoire présent[1] Gnathopode 1 ♂ subchéliforme, article méral et carpe sans dent inféro-antérieure Gnathopode 2 quasiment simple et extrêmement pileux, dans les deux sexes, sur l'article basal et le carpe ; uropode 3 biramé à rames subégales ou non. Coxale 1 beaucoup plus petite que la coxale 2 et souvent triangulaire. Coxale 2, en général, plus haute que large.

Une seule espèce signalée de Madagascar. Notons que c'est, à ma connaissance, la première signalisation du genre dans l'hémisphère sud, depuis celle de Walker (1909)

Leptocheirus dufresni n. sp (fig. 109)

Description : ♀ holotype de 4 mm, campagne MD 08, St. 6, DC 34 (Banc Walters) : -86 à -105 m, fond d'algues calcaires (Zoologie, Arthropodes, Mus. Nat. d'Hist. Nat., Paris).

Bord dorsal lisse. Lobes latéraux céphaliques courts et anguleux. Oeil petit, circulaire, à ommatidies jaunâtres.

A 1 observée sur un autre spécimen de la même station : 1er article du pédoncule subégal au 3e et pourvu d'une épine inféro-distale, flagelle accessoire réduit à 1 ou 2 articles , flagelle principal de 10 segments A 2 non connue, mais à cône excréteur net et portant des épines sur ses premiers articles pédonculaires

Lèvre antérieure arrondie avec une légère dépression médiane. Lèvres postérieures à lobe interne indistinct et très faiblement indiqué ; lobe mandibulaire court et arrondi Mandibule à processus molaire triturant saillant , processus inciseur denticulé ; une dizaine d'épines molaires , palpe triarticulé · 3e article à peine falciforme, subégal au 2e et portant de courtes soies latérales et 2 longues soies apicales. MX 1 à palpe de 2 articles et terminé par des épines ; lobe interne avec une longue soie apicale. MX 2 à lobe interne bordé de soies latérales mais ne présentant pas de rangée de soies médio-lobulaires. Mxp à palpe de 4 articles, le dernier terminé par 2 grosses et courtes soies , lobe externe étroit, atteignant la moitié du 2e article du palpe et bordé de quelques épines aigues ; lobe interne très pileux.

Coxale 1 réduite, anguleuse dans sa partie inféro-antérieure et cachée par la coxale 2 beaucoup plus large que haute, à bord inférieur remarquablement ciliée et prolongée vers l'avant en un lobe arrondi. Coxales 3 et 4 semblables, plus hautes que larges, sans encoche ; coxale 4 moins ciliée que la 3e. Coxale 5 plus haute que large, avec un lobe antérieur très développé

1. J.-L Barnard (1969 c) indique un flagelle accessoire à 3 articles ou plus. Ceci ne correspond pas à certaines descriptions Chevreux et Fage (1925 323) indiquent que le *L. pilosus non* Sars (1895, pl. 197 = *L. hirsutimanus*) possède un flagelle accessoire très petit, à un article.

Source : MNHN, Paris

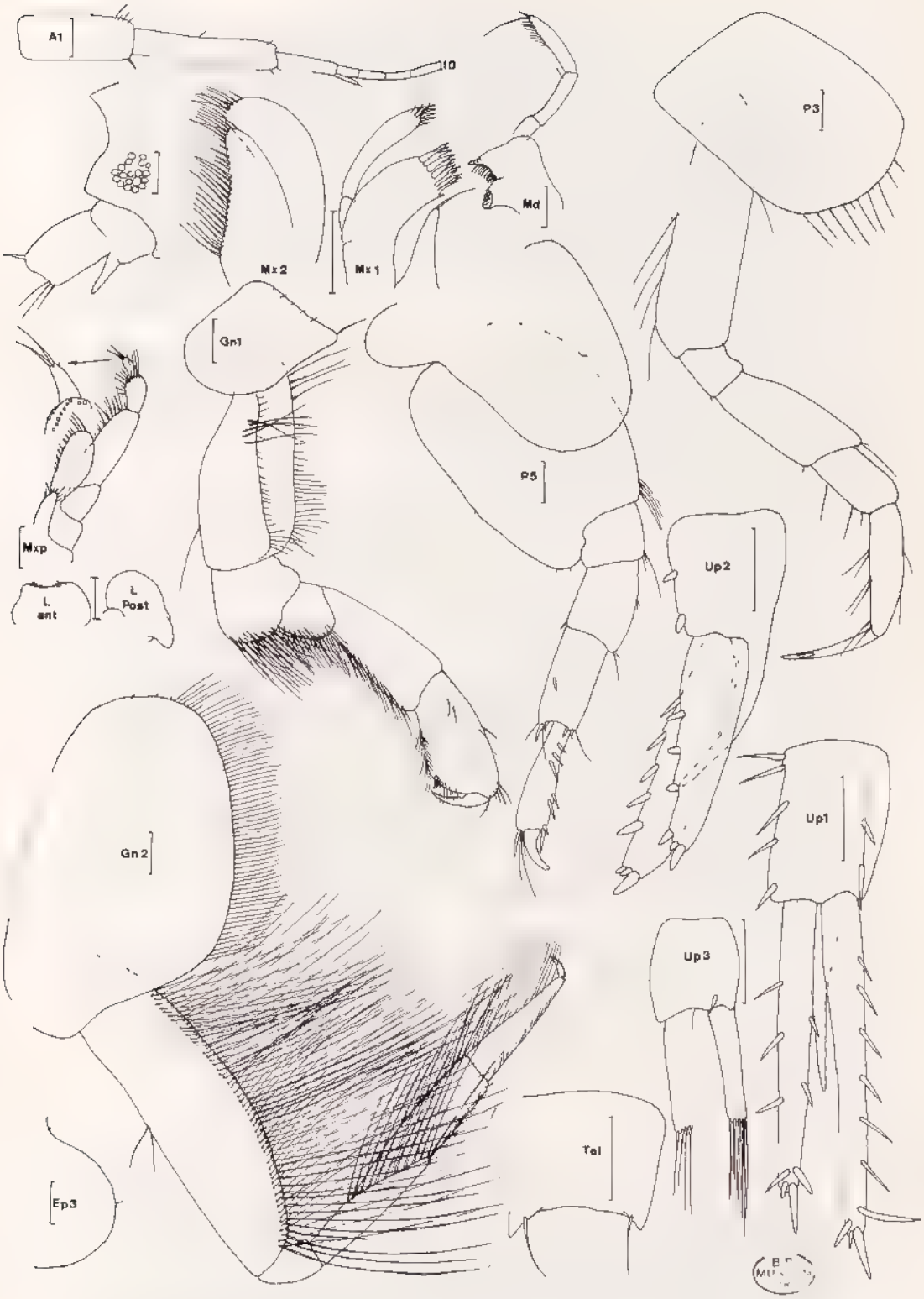


Fig. 109, *Leptocherus dufresni* n sp : ♀ holotype de 4 mm, St. 6 DC 34 (Mission Marion Dufresne 08).

Source : MNHN, Paris

Gnathopode 1 subchéliforme, à article basal élargi portant de nombreuses soies courtes ; article ischial dilaté et très pileux sur son bord inférieur, de même que l'article méral et le carpe, qui est plus long que le propode ovalaire, à bord palmaire oblique , angle palmaire défini par un groupe d'épines ; dactyle denticulé Gnathopode 2 simple et hirsute ; article basal dilaté, à bord antérieur arrondi portant 2 rangées de longues soies ; article méral avec de longues soies sur son bord antéro-supérieur qui est oblique ; carpe un peu plus long que le propode qui se retrécit vers son extrémité distale où se trouve un court dactyle P 3 et P 4 de même morphologie, peu pileuses, à dactyle long et grêle P 5 à P 7 de même structure et de longueur croissante, la P 7 étant remarquablement longue , article basal ovalaire et dilaté, à bord postérieur quasiment lisse , propode très épineux ; dactyle court et robuste.

Epimère 3 parfaitement arrondi

Uropodes biramés, à rames subégales plus longues que le pédoncule, qui au niveau des uropodes 1 et 2 présente un fort processus spiniforme dépassant la moitié des rames qui se terminent, par de courtes épines arrondies, au niveau de l'uropode 2 Uropode 3 à rames à apex tronqué pourvu de longues soies.

Telson entier, plus large que long , angle telsonique orné d'une grande soie.

Matériel : Campagne MD 08, St. 34 (3 ♀) : Banc Walters.

Affinités : Le genre compte actuellement 11 espèces, *L. mariae* Karaman (1973) ayant été décrite de Méditerranée depuis l'index de J -L. Barnard (1958).

Ce genre a été surtout signalé de l'hémisphère Nord, les citations les plus méridionales étant celles de Reid (1951), pour *L. guttatus* et *L. pectinatus* (de la région des îles du Cap Vert) et celle de Walker (1909), pour *L. pilosus* qu'il estime d'ailleurs synonyme de *L. pectinatus, L. dellavallei* et peut-être de *L. hirsutimanus* (de Wasin basin : hémisphère sud).

L'espèce du Banc Walters se différencie de toutes les espèces signalées à ce jour par l'absence de processus dorsaux d'une part, par la forme tronquée des rames longues et subégales de l'uropode 3 d'autre part et enfin par le grand élargissement de la coxale 2 qui est finement plus large que haute. Ce caractère exclut définitivement l'espèce du genre *Xenocheira*.

L'espèce est essentiellement voisine de *L. pilosus* = *L. cornuaurei* (*in* Chevreux et Fage, 1925 . 323 et Chevreux, 1910 : 252) qui possède le même type d'uropode 3, un flagelle accessoire réduit, des coxales 1 à 4 non serrulées, un bord dorsal lisse et s'en distingue par sa coxale 1 nettement anguleuse, la forme de l'article basal de la P 5 largement ovalaire et non piriforme et la coxale 2 plus large que haute.

Genre **Maragopsis** Myers, 1973

Myers (1973 b : 266) définit le genre, pour l'espèce décrite sous le nom de *Lemboides bidentata* Ledoyer (1972), de la façon suivante :

Tête avec le lobe sous oculaire (bord inférieur) profondément échancré ; flagelle accessoire mutiarticulé , 2e article du palpe mandibulaire le plus long ; 3e article tronqué. Gnathopode 1 ♂ plus développé que le gnathopode 2 et subchéliforme , carpe et propode

Source : MNHN, Paris

du gnathopode 1 approximativement subégaux. Gnathopodes ♀ peu dissemblables et subégaux. Uropode 3 avec la rame externe terminée par un second petit article portant une paire de longues soies ; rame interne avec de courtes épines terminales.

Myers indique que ce genre est voisin des genres *Neomegamphopus* et *Pseudomegamphopus* dont il se différencie par le flagelle accessoire mutiarticulé et par le carpe et propode du gnathopode 1 ♂ subégaux

Ce genre est aussi extrêmement proche du genre *Lemboides* par la structure de son gnathopode 1 ♂, mais ce dernier genre possède un flagelle accessoire plus court que le 3e article du pédoncule de l'antennule (*cf.* Stebbing, 1906 600 et Haswell, 1880 a . pl. XI, 5) et le 3e article du palpe mandibulaire, légèrement falciforme, est subégal au second (*cf.* Stebbing, 1895, pl. 9 et 10).

CLÉ DES ESPÈCES

Le genre *Maragopsis* de type aoridien par son gnathopode 1 ♂ présente un palpe mandibulaire et des uropodes 3 de type photidien (*cf Gammaropsis*).

1. Angle palmaire du gnathopode 1 ♂ défini et anguleux . . . . . **M. bidentata**
– Angle palmaire non défini . . . . . ? **M. obliquimanus**

KEY TO SPECIES

1. Hand of the gnathopod 1 ♂ well delimited . . . . . **M. bidentata**
Hand of the gnathopod 1 ♂ not delimited . . . . . ? **M. obliquimanus**

Maragopsis bidentata (Ledoyer, 1972) (fig. 110)

Lemboides bidentata : Ledoyer, 1972 : 193, pl. 16, 17 b
Maragopsis bidentata . Myers, 1973 b : 266.

Description ♂ de 5 mm, St. ID 3 (récoltes M. Peyrot Clausade), levée détritique du récif d'Itampolo (Sud de Tuléar), faciès à *Idanthyrsus* Manque P 6 et P 7, décrites d'après l'holotype de la St ID 1.

Bord dorsal lisse, sans soie dorsale sauf au niveau de l'urosomite 1. Lobes latéraux céphaliques courts et anguleux , bord inférieur modérément à profondément échancré Bord dorso-latéral de l'urosomite 3 parfaitement lisse.

A 1 et A 2 subégales, soyeuses, égales à la moitié de la longueur du corps ; 3e article du pédoncule d'A 1 de même longueur que le 1er , flagelle accessoire très développé (8 à 9 articles) et presque aussi long que le flagelle principal (une douzaine de segments). A 2 à cône excréteur saillant, flagelle un peu plus long que le dernier article pédonculaire.

Source : MNHN, Paris

Lèvre antérieure arrondie. Lèvres postérieures à lobes internes ; lobe mandibulaire arrondi et peu prolongé. Mandibule à palpe triarticulé , 3e article très pileux et spatulé , processus molaire triturant , 6 à 7 épines molaires. MX 1 à palpe biarticulé terminé par des épines , lobe interne orné de très fines soies peu visibles non comparables à des soies plumeuses. MX 2 à lobe interne pourvu d'une rangée de soies médio-lobulaires. Mxp à 4e article du palpe pourvu d'une griffe terminale , lobe externe n'atteignant pas l'extrémité distale du 2e article du palpe et armé d'une dizaine d'épines ; lobe interne à 2, 3 épines apicales et une épine latérale.

Coxale 1 beaucoup plus large que haute et prolongée antérieurement en un lobe triangulaire, à angle arrondi Coxales 2 à 4 identiques, aussi hautes que larges, arrondies.

Processus sternal nettement indiqué uniquement au niveau du sternite 3 où il est constitué par un fort éperon rétroversé

Gnathopode 1 subchéliforme, beaucoup plus développé que le second ; article basal très dilaté postérieurement , carpe à angle inféro distal non prolongé, plus long et un peu plus large que le propode qui est ovalaire, à bord palmaire oblique, bisinueux et portant 2 épines sises de part et d'autre de la dent palmaire ; dactyle denticulé. Gnathopode 2 remarquablement grêle , carpe et propode étroits, pileux sur leur bord inférieur et approximativement égaux ; bord palmaire très oblique et angle palmaire défini uniquement par une épine ; dactyle denticulé. P 3 et P 4 semblables, aussi développées que le gnathopode 2 , article méral épineux, dilaté et subégal au carpe lui-même aussi long que le propode étroit , dactyle égal à la moitié du propode. P 5 à article basal largement ovalaire, à bord postérieur lisse , article méral dilaté et épineux , carpe et propode étroits, subégaux et épineux. P 6 et P 7 assez semblables à la P 5, mais de longueur croissante et inversement à articles devenant plus étroits.

Epimère 3 parfaitement arrondi, sans aucune trace de soie inféro-postérieure.

Uropodes biramés et épineux. Uropode 1 avec un fort éperon pédonculaire qui est à peine indiqué au niveau de l'uropode 2 Uropode 3 à rames épineuses, légèrement dissymétriques et un peu plus longues que le pédoncule ; rame externe avec un article terminal vestigial ; extrémité apicale de la rame interne portant 2 courtes épines.

Telson entier, à angle telsonique orné d'une longue soie et d'une ou deux épines.

♀ : Coxale 1 un peu plus haute que large. Gnathopode 1 à peine plus robuste que le gnathopode 2 qui, lui, est semblable à celui du ♂ Gnathopode 1 à article basal, carpe et propode étroits , bord palmaire très oblique , angle palmaire mal défini et carpe un peu plus court que le propode.

Matériel : Récoltes M. Peyrot-Clausade, levée détritique d'Itampolo : ID 1 (1 ♂, 2 ♀), ID 2 (2 ♂, 7 ♀) , ID 3 (1 ♂, 1 ♀) ; ID 4 (1 ♀) ; ID 5 (1 ♀), faciès à *Idanthyrsus* ; V 2 (1 ♀), faciès à Vermets.

Affinités : Voir au genre

? **Maragopsis obliquimanus** n. sp. (fig 111)

Description : ♂ de 2,2 mm, St. S 50 (Campagne Benthédi), Mayotte, récif Bouéni, -32 m (Zoologie, Arthropodes, Mus. Nat d'Hist. Nat., Paris).

Source : MNHN, Paris

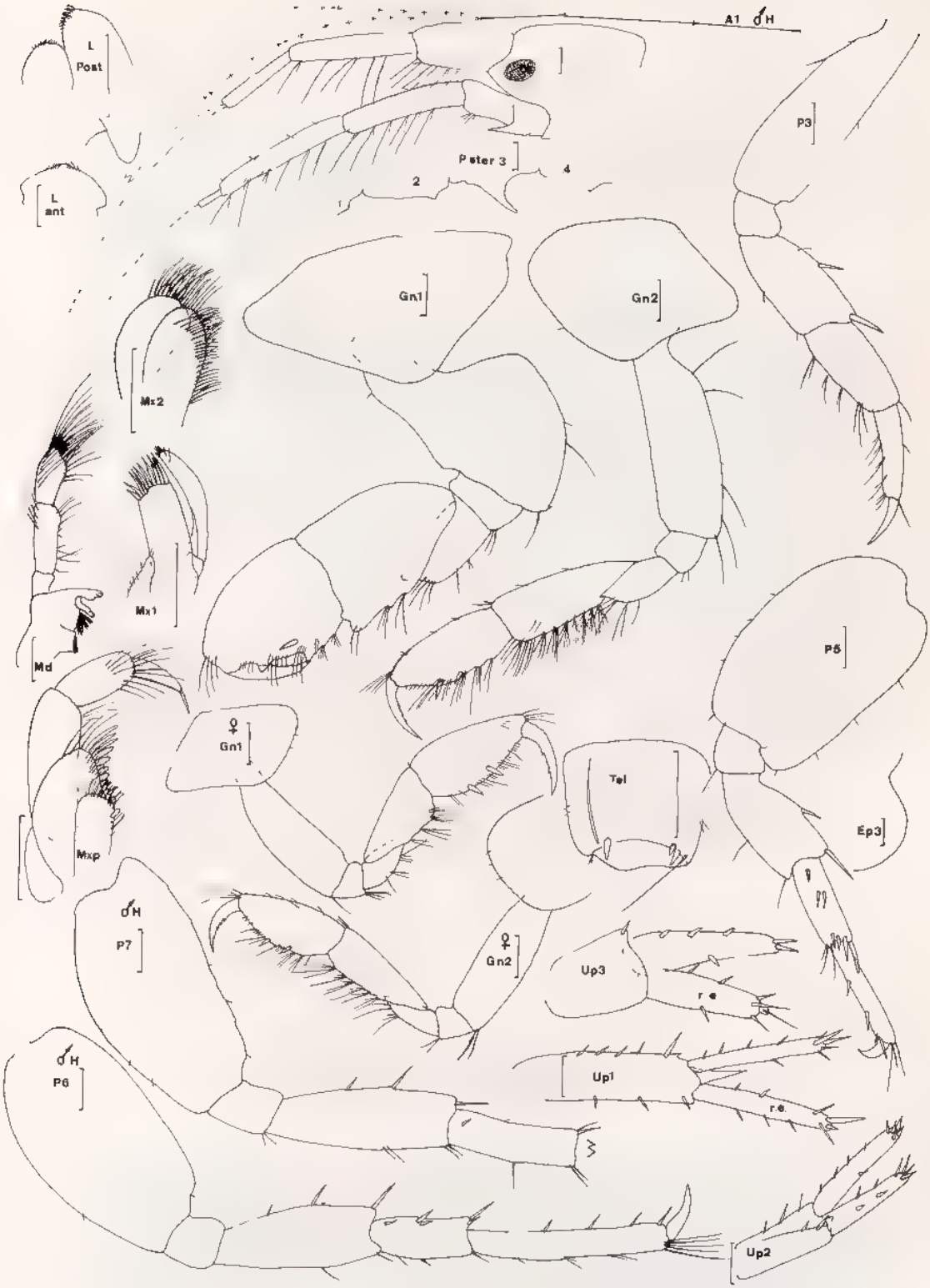


Fig. 110, *Maragopsis bidentata* (Ledoyer, 1972) . ♂ de 5 mm, St. ID 3 - ♀, St. ID 1 - ♂ holotype (H), (A 1, P 6 et P 7), St. ID 1 (récoltes M. Peyrot-Clausade).

BIBL DU MUSEUM PARIS

Source : MNHN, Paris

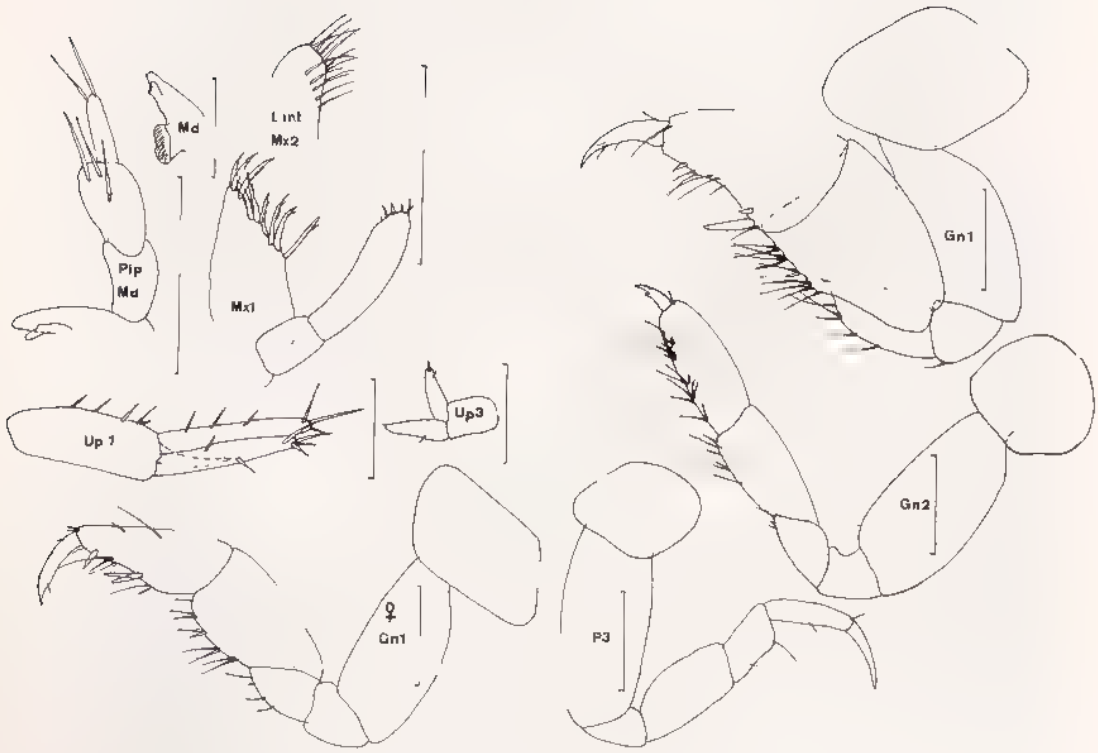


Fig. 111, *? Maragopsis obliquimanus* n. sp. . ♂ holotype de 2,2 mm et ♀, St. S 50, Campagne Benthédi.

L'état incomplet des spécimens (3) ne permet pas d'attribuer, avec certitude, un genre pour cette espèce bien particulière et proche du genre *Zoedeutopus* J -L Barnard, 1979 (palpe mandibulaire), à carpe du gnathopode 1 ♂ légèrement prolongé et nettement plus long que le propode Je réfère l'espèce au genre *Maragopsis* qui apparaît le plus voisin, mais l'absence d'antennule et d'antenne ne permet pas d'affirmer qu'elle appartient réellement à ce genre

Bord dorsal lisse Lobes latéraux céphaliques arrondis, peu prolongés. Oeil présent et de type circulaire, non coloré

A 1 et A 2 absentes.

Source · MNHN, Paris

Lèvre antérieure arrondie et entière. Lèvres postérieures très mal vues. Mandibule à processus molaire triturant ; palpe triarticulé, robuste, articles subégaux et ornés de quelques soies Notons que ce palpe ne correspond pas à celui de l'espèce type du genre. MX 1 à palpe biarticulé, portant 4 denticules apicaux ; lobe interne non observé. MX 2 à lobes symétriques , lobe interne pourvu de quelques soies médio-lobulaires. Mxp à palpe de 4 articles, sans caractère particulier.

Coxale 1 arrondie, aussi haute que large et un peu plus développée que la coxale 2. Coxales 2 à 4 de type circulaire.

Pas de processus sternal observé.

Gnathopode 1 subchéliforme, nettement dominant sur le second ; article basal dilaté, glabre ; carpe très dilaté, un peu plus développé que le propode et dépourvu de toute ornementation sur le bord inférieur, si ce n'est des soies ; propode de type triangulaire, se rétrécissant vers l'apex, sans bord palmaire défini, celui-ci étant très oblique et le bord post-palmaire étant inexistant , bord palmaire armé d'une courte et robuste épine prédactylaire et d'une forte épine courbe, sise au niveau de ce que l'on peut considérer comme l'angle palmaire , dactyle court, robuste et pourvu de quelques soies apicales. Gnathopode 2 subchéliforme, beaucoup moins puissant que le précédent, mais à article basal robuste ; carpe long et étroitement dilaté, un peu plus long que le propode lui-même étroitement dilaté, et, présentant un petit bord palmaire presque transverse ; angle palmaire défini par 2 épines ; dactyle court, robuste, à apex bifide et à zone prédactylaire très finement crénelée. P 3 robuste, presque glabre, à dactyle long. P 4 à P 7 non vues.

Epimère 3 parfaitement arrondi.

Uropodes biramés, à rames subégales. Pédoncule de l'uropode 1 avec un éperon pédonculaire atteignant presque la moitié des rames Pédoncule de l'uropode 2 inerme, mis à part ce caractère et sa taille plus réduite, l'uropode 2 est semblable à l'uropode 1. Uropode 3 réduit, biramé , rames subégales, presque inermes et légerement plus longues que le pédoncule.

Telson entier, arrondi, paraissant dépourvu d'ornementation.

♀ . Gnathopode 1 moins dilaté que chez le ♂ et présentant un bord post-palmaire ; bord palmaire très oblique, avec une épine prédactylaire et 2 fortes épines au niveau de l'angle palmaire ; carpe un peu plus long et un peu plus dilaté que le propode. Gnathopode 2 comme chez le ♂.

Matériel Campagne Benthédi ; SR 32 (1 ♂), Mayotte, île Pamanzi, -15 à -25 m ; S 50 (1 ♂, 1 ♀)

Genre **Microdeutopus** Costa, 1853

Troisième article du pédoncule de l'antennule plus court que le 1er ; flagelle accessoire présent Bord inférieur de la tête normalement échancré. Coxales contiguës et peu élevées, coxale 1 parfois anguleuse. Gnathopode 1 du ♂ plus robuste que le 2e et fortement carpochéliforme , carpe plus développé que le propode (peu subchéliforme , sauf chez *M. tridens*) et portant une ou plusieurs dents ; dactyle long et dépassant, en général, largement le bord palmaire du propode. Gnathopode 2 généralement normal et subchéliforme. Uropode 3 biramé, à rames plus longues que le pédoncule Telson entier

Source : MNHN, Paris

Remarque : Myers (1971, fig. 3) a montré, chez *M. gryllotalpa*, les variations du gnathopode 1 qui, chez le ♂ juvénile, présente un carpe peu dilaté et plus court que le propode ; la dilatation du carpe va s'accentuer et ce dernier va s'allonger pour finir par dominer nettement le propode.

On peut se demander si les citations de *M. tridens* ne correspondent pas qu'à des formes mâles imparfaitement adultes. En effet, l'espèce ne présente pas un gnathopode 1 ♂ du type nettement *Microdeutopus*, c'est-à-dire que le carpe n'est pas nettement plus robuste que le propode qui est pourvu d'un bord palmaire bien individualisé et développé, sous cet angle, l'espèce apparaît intermédiaire entre le genre *Lembopsis sensu* Myers (*L. kraemmeri*) et le genre *Microdeutopus*

Notons que J.-L. Barnard (1970 a 13) estime que l'espèce *M. tridens* appartient au genre *Lembopsis*. Pour ma part, je laisse l'espèce dans son genre d'origine : en effet, le genre *Lembopsis* actuellement, ne paraît pas devoir être maintenu, si l'on considère, comme Myers, que des espèces telles que *Lembos palmatus, L. punctatus* appartiennent au genre *Lembos Lembopsis spinicarpus* Pearse, 1913, *Microdeutopus tridens*, de même que *M. kraemmeri* Reid, 1951 (= *Lembopsis kraemmeri* par Myers, 1967) correspondent, en définitive, à des espèces intermédiaires entre les *Lembos* du groupe *L. palmatus, L. punctatus* et les *Microdeutopus* vrais, à carpe du gnathopode 1 très dilaté par rapport au propode ; elles sont uniquement caractérisées par un carpe un peu plus long par rapport au propode, que chez les *Lembos* à carpe dentiforme et par un carpe un peu moins dilaté et un peu moins long, par rapport au propode, que chez les *Microdeutopus* à carpe du gnathopode 1 très élargi.

Une seule espèce signalée de Madagascar.

Microdeutopus tridens Schellenberg, 1938 (fig. 112)

Schellenberg, 1938 : 74, fig. 38 ; J.-L. Barnard, 1965 b : 531, fig. 28 f (♀).
Ledoyer, 1978 a 255 - 1979 b : 43, fig. 22 (sauf L.P.)

Description : ♂ de 4,5 mm, St. 16 11.2 (récoltes M. Peyrot-Clausade), pente externe du Grand Récif de Tuléar, -15 m.

Spécimen incomplet sans A 1, A 2, P 3 à P 7 (de même que les autres spécimens de la série).

Bord dorsal lisse, avec des soies dorsales du métasomite 1 à l'urosomite 1. Lobes latéraux céphaliques peu prolongés, arrondis , bord inférieur de la tête normalement échancré. Oeil petit et circulaire.

A 1 et A 2 non connues, mais 1er article du pédoncule d'A 1 avec une forte épine inféro-distale.

Lèvre antérieure arrondie. Lèvres postérieures avec des lobes internes et à lobe mandibulaire anguleux. Mandibule à 3e article du palpe falciforme, légèrement plus long que le 2e ; processus molaire triturant ; processus inciseur très dentelé ; 6, 7 épines molaires MX 1 à palpe de 2 articles et à lobe interne portant une grosse soie distale. MX 2 (non figurée) à lobe interne portant une remarquable rangée de soies médio-lobulaires. Mxp (non figuré) à palpe de 4 articles, terminé par une griffe , lobe externe n'atteignant pas l'extrémité du 2e article du palpe et portant des soies latéro externes et apicales, et, une dizaine d'épines latéro-internes émoussées, de taille décroissante , lobe interne à 3 épines arrondies apicales et une épine latérale.

Coxale 1 arrondie, plus large que haute, sans lobe antérieur. Coxales 2 à 4 arrondies, de hauteur légèrement décroissante

Source : MNHN, Paris

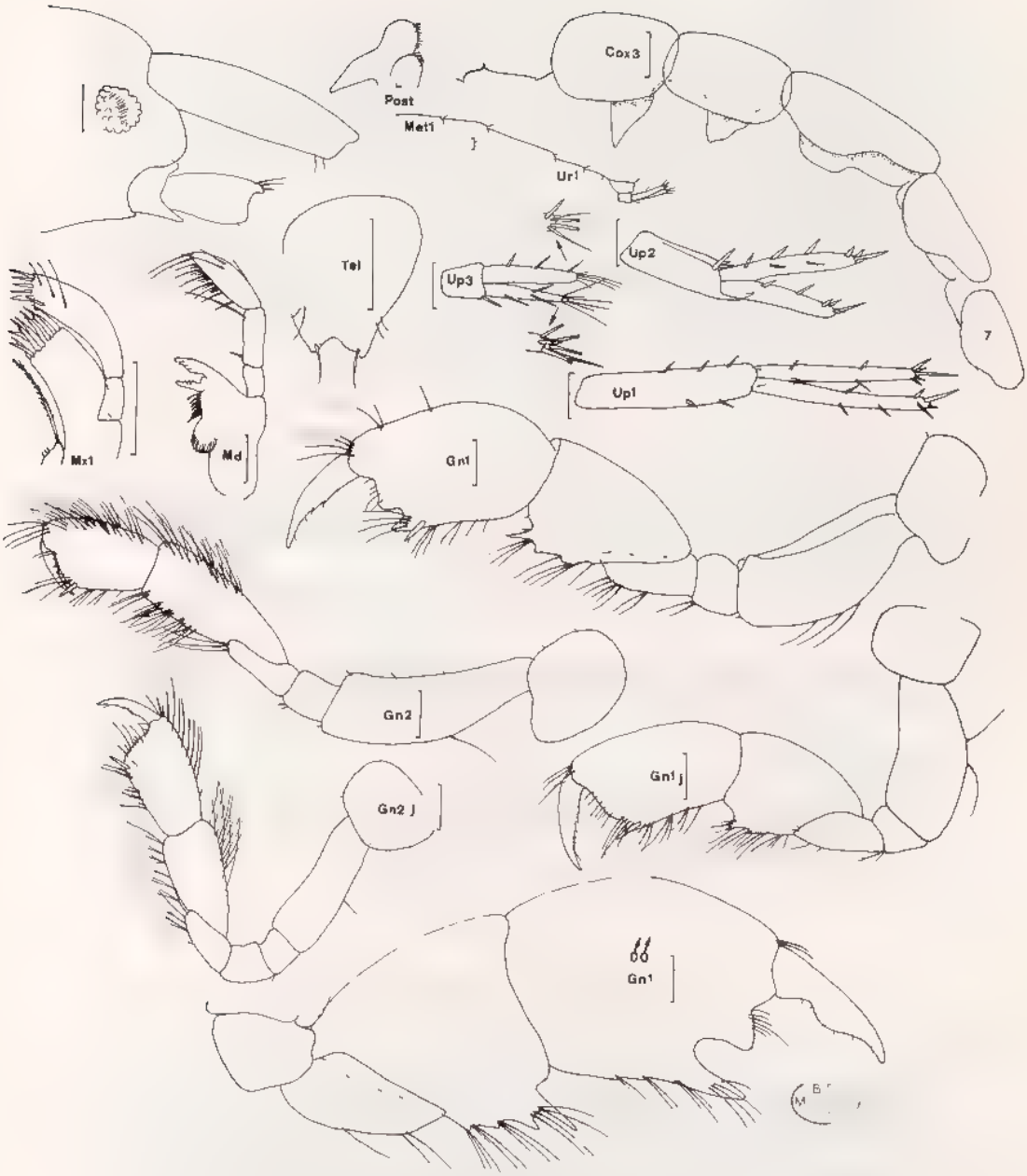


Fig. 112, *Microdeutopus tridens* Schellenberg, 1938 : ♂ de 4,5 mm, St. 16-11-2 ; ♂ de 5 mm, St. 6-11-4 , ♂ juv. de 3,7 mm, St. 6-11-10 (récoltes M. Peyrot-Clausade)

Source : MNHN, Paris

Processus sternal présent sous les sternites 3 à 5 où il constitue des lamelles plus ou moins dentiformes.

Gnathopode 1 subchéliforme et légèrement carpochéliforme, plus puissant que le second ; article basal dilaté ; carpe aussi long et dilaté que le propode et portant un éperon inféro-antérieur, suivi de 2 dents plus petites ; propode à bord palmaire très net et quasiment transverse, avec un processus prédactylaire tabulaire, suivi d'un sinus que délimite l'angle palmaire dentiforme, pourvu d'une épine ; dactyle long Gnathopode 2 subchéliforme, à carpe plus long que le propode et à bord supérieur pileux ; propode à bord palmaire oblique, très finement denticulé ; angle palmaire défini par une épine.

Epimère 3 parfaitement arrondi.

Uropodes biramés, épineux, à rames subégales. Uropodes 1 et 2 à pédoncule de même longueur que les rames et pourvu d'un court éperon. Uropode 3 à rames à peine dissymétriques, plus longues que le pédoncule et ornées de soies distales et de fines épines ou de soies spiniformes latérales , rame externe avec un petit article vestigial.

Telson entier ; angle telsonique aigu, orné d'une petite soie

Variations morphologiques observées : Chez le ♂ juvénile (3, 7 mm), le carpe du gnathopode 1, subégal au propode, ne présente qu'un très petit éperon. Chez le ♂ plus mature (5 mm), le carpe du gnathopode 1 devient un peu plus dilaté que le propode, les éperons plus saillants, mais le propode ne subit pas de régression et le dactyle tend à être aussi long que le bord palmaire

Matériel . Récoltes M. Peyrot-Clausade : Pente externe du Grand Récif de Tuléar, -5 à -15 m, 16-11-2 (1 ♂, 4,5 mm) , 6-11-4 (1 ♂ 5 mm) ; 6-11-10 (1 ♂ 3,7 mm)

Affinités . Voir au genre Parmi les espèces malgaches, *M. tridens* est surtout voisine de *Lembos palmatus* et seul le rapport carpe/propode du gnathopode 1 ♂ permet de différencier les espèces.

Genre **Photis** Kröyer, 1842

Troisième article du pédoncule de l'antennule subégal ou un peu plus long que le 1er Flagelle accessoire absent ou vestigial. Gnathopodes subchéliformes Uropode 3 biramé à rame interne réduite et à rame externe subégale au pédoncule.

Comme le signale J.-L. Barnard (1962 b : 26), la détermination des espèces du genre est délicate car les mâles présentent un grand polymorphisme en passant par divers stades et les stades juvéniles sont, le plus souvent, indiscernables d'une espèce à l'autre. La détermination des ♀, en l'absence de ♂, présente les mêmes difficultés. Aussi, dans la plupart des cas (lorsque possible), nous avons référé les ♀ aux ♂ présents dans les prélèvements. Dans les autres cas (absence de ♂), la détermination a été basée sur la présence de telle espèce dans le type de fond prospecté.

Source : MNHN, Paris

CRUSTACÉS AMPHIPODES GAMMARIENS

CLÉ DES ESPÈCES

1. Coxales 1 à 4 ornées de longues soies . . . . . **P. disinguenda**[1]
   Coxales 1 à 4 quasiment glabres 2

2. Article basal du gnathopode 2 ♂ non dilaté . . . . . **P. cavimana**
   — Article basal du gnathopode 2 ♂ dilaté 3

3. Angle palmaire du gnathopode 2 ♂ très saillant, dentiforme, bord post-palmaire réduit . . . . . **P. kapapa**
   Angle palmaire du gnathopode 2 ♂ peu saillant, anguleux, bord post-palmaire subégal au bord palmaire . . . . . **P. longicaudata**

KEY TO SPECIES

1. Coxae adorned with long setae . . . . . **P distinguenda**[1]
   — Coxae 1 to 4 nearly hairless 2

2. Article 2 of gnathopod 2 ♂ without dilatation . . . . . **P. cavimana**
   — Article 2 of gnathopod 2 ♂ broadened 3

3. Palmar angle of gnathopod 2 ♂ with a strong tooth. Post-palmar edge reduced . . . . . **P. kapapa**
   Palmar angle of gnathopod 2 ♂ angular without tooth. Post-palmar edge equal to the palm . . . . . **P. longicaudata**

Photis cavimana Ledoyer, 1979 (fig 113)

Ledoyer, 1979 b : 45, fig. 23 (1).

Description . ♂ de 4,5 mm, Ch. 72, -85 à -90 m (récoltes Crosnier), 25°11 2 S - 47° 14 7 E.

Bord dorsal lisse. Lobes latéraux céphaliques arrondis et légèrement prolongés. Oeil petit, circulaire et coloré (noirâtre).

A 1 et A 2 pileuses, subégales, moins longues que la longueur du corps ; 3e article d'A 1 un peu plus long que le 1er ; un petit flagelle accessoire vestigial.

Lèvre antérieure légèrement mais nettement bilobée. Lèvres postérieures à lobe interne développé ; lobe mandibulaire arrondi, peu prolongé. Mandibule à palpe tri-articulé ; 3e article subégal au 2e, non dilaté et pileux ; processus molaire triturant ; 7 épines molaires. MX 1 mal observée, mais à lobe interne apparemment glabre. MX 2 à lobe interne avec une rangée nette de soies médio-lobulaires. Mxp à 4e article du palpe pourvu d'une petite griffe ; lobe externe bordé de 7 épines et n'atteignant pas l'extrémité distale du second article du palpe.

1. Voir addendum *Photis dolichommata*

Source : MNHN, Paris

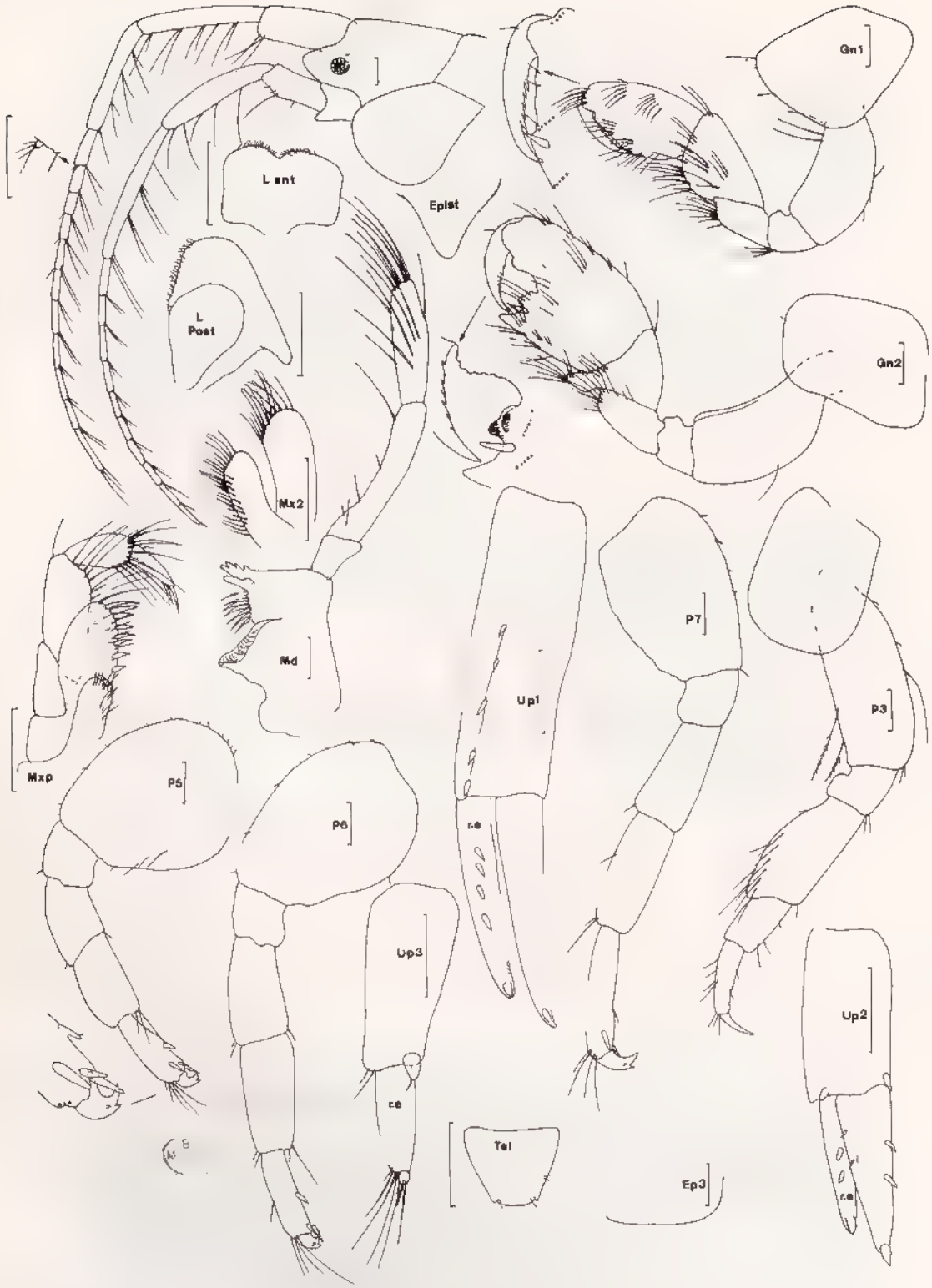


Fig. 113, *Photis cavimana* Ledoyer, 1979 ♂ de 4,5 mm, St. CH 72 (récoltes Crosnier).

Source MNHN, Paris

Coxale 1 à 4 non pileuses, arrondies, plus hautes que larges, non encochées ni échancrées (coxale 4)

Gnathopode 1 subchéliforme, moins robuste que le second, à article basal légèrement dilaté, carpe non réduit subégal au propode ovalaire, à bord palmaire oblique ; angle palmaire défini seulement par une épine , dactyle profondément denticulé. Gnathopode 2 à article basal glabre et légèrement dilaté, mais dépourvu de lobe antéro-distal ; carpe réduit sur le bord inférieur où il est lobé , propode largement ovalaire, à bord palmaire très profondément échancré et présentant un processus prédactylaire finement crénelé, une excroissance médiane calcifiée et un angle palmaire dentiforme que précède un léger sinus armé d'une épine ; dactyle denticulé atteignant juste l'angle palmaire. P 5 plus courtes que les P 6 et P 7 qui sont subégales. Article basal des P 5 à P 7 dilaté mais de largeur décroissante ; article basal de la P 5 de type circulaire, article basal de la P 7 de type piriforme ; propode armé de quelques grosses épines et de même longueur que le carpe ; article méral robuste, mais non dilaté.

Epimère 3 parfaitement arrondi.

Uropodes biramés, à pédoncule robuste subégal aux rames Uropodes 1 et 2 à rames très légèrement dissymétriques et portant une grosse épine incluse à l'extrémité apicale , rame interne de l'uropode 1 inerme. Uropode 3 à rame interne réduite à une écaille : environ 1/6 de la rame externe qui présente un petit article distal portant 2 soies spiniformes ; 1er article de la rame externe orné apicalement de 5, 6 longues soies

Telson entier, légèrement trapézoïdal, angle telsonique portant une petite soie.

Matériel : Récoltes Thomassin . St. 225 (8), pente externe du Grand Récif de Tuléar, -9 m. St. 822 (4) , 883 (2), lagon, secteur de Nosy Ve, -7 m.

Récoltes Crosnier :(1♂) -85 à -90 m.

Photis distinguenda Ruffo, 1955 (fig. 114)

Ruffo, 1955 · 195, fig. 1-2.

Description : Basée sur celle de Ruffo. ♂ de 2,8 mm capturé à l'embouchure de l'Anove (Nord de Tamatave), dans des eaux dessalées.

Lobes latéraux céphaliques allongés et arrondis (2/3 de la longueur du 1er article d'A 1). Oeil petit, légèrement ovalaire.

A 1 et A 2 subégales (1/2 de la longueur du corps environ) ; 3e article subégal au 1er ; flagelle accessoire réduit , flagelle principal de 6 articles pour l'A 1 et de 5 segments pour l'A 2.

Pièces buccales sans traits particuliers. Troisième article du palpe mandibulaire égal à la moitié du 2e.

Coxales 1 à 4 plus hautes que larges et soyeuses sur leur bord inférieur ; coxales 2 et 3 légèrement sinueuses postérieurement chez le ♂ (pas chez la ♀).

Gnathopode 1 subchéliforme, carpe un peu plus court que le propode ovalaire, à bord palmaire oblique, finement denticulé et mal défini , dactyle long et denticulé. Gnathopode 2 beaucoup plus robuste que le premier , article basal peu dilaté et très légèrement lobé inféro-distalement , carpe plus court que le propode et pourvu d'un petit lobe inférieur , propode presque rectangulaire, à bord palmaire très échancré et présentant

Source · MNHN, Paris

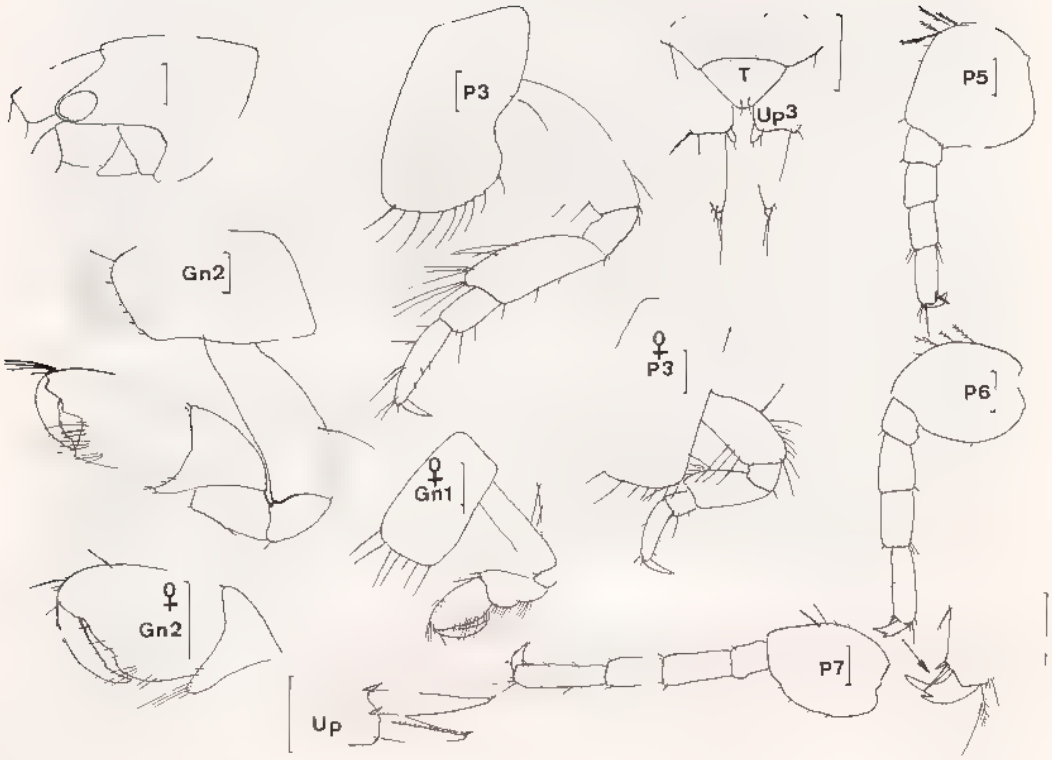


Fig. 114, *Photis distinguenda* Ruffo, 1955 : ♀ ovigère de 2,4 mm et ♂ de 2,8 mm, d après Ruffo, 1955 : Soalara.

un petit processus prédactylaire et un angle palmaire défini par un angle droit dépourvu de dent ; bord palmaire plus court que le bord post-palmaire. P 3 et P 4 semblables, à article méral légèrement soyeux et dilaté ; dactyle court. P 5 à P 7 de longueur sensiblement croissante et de même morphologie . article basal circulaire au niveau de la P 5 et devenant, progressivement, plus étroitement dilaté au niveau des P 6 et P 7 ; dactyle bidenté

Epimère 3 à angle inférieur subrectangulaire.

Uropode 2 à rame externe un peu plus courte que l'interne et portant des spinules de taille croissante vers l'apex Uropode 3 à pédoncule plus long que la rame externe (1/3) pourvue d'un petit article distal ; rame interne réduite et portant une courte soie apicale.

Telson entier, triangulaire, un peu plus large que long

♀ : Elle se différencie du ♂ par ses coxales 2 et 3 non sinueuses et son gnathopode 2 à carpe étroit et à propode ovalaire, à bord palmaire oblique, légèrement sinueux et à angle palmaire mal défini.

Source : MNHN, Paris

Affinités : Ruffo indique que l'espèce est essentiellement proche de *P. digitata* K.-H. Barnard (1935) (= *P. longicaudata* Chilton (1921) *non* Bate et Westwood) dont elle se différencie par l'article basal du gnathopode 2 ♂ qui est moins robuste, chez *P. digitata*, et par la forme du carpe de ce même appendice qui est beaucoup plus prolongé et digitiforme chez l'espèce décrite par Barnard.

Matériel . L'espèce n'a pas été retrouvée dans le secteur de Tuléar, ou celui de Nosy Be.

Photis kapapa J.-L. Barnard, 1970 (fig. 115)

J.-L. Barnard, 1970 a : 192, fig. 124-125 ; Griffiths, 1973 : 290, fig. 8 ; Ledoyer, 1979 b : 45, fig. 23 (2).

Description : ♂ de 2,5 mm, St. 693 (récoltes Thomassin), platier : sables à *Halophila*.

Bord dorsal lisse, dépourvu de soie. Lobes latéraux céphaliques largement et parfaitement arrondis, atteignant la moitié du 1er article du pédoncule d'A 1. Oeil petit, noir avec des ommatidies claires périphériques et situé à l'extrémité du lobe céphalique (sauf rétraction : cas du ♂ décrit).

A 1 et A 2 pileuses, de même longueur (approximativement la moitié de la longueur du corps). Troisième article du pédoncule d'A 1 subégal au 1er, flagelle accessoire absent, flagelle principal à 6 articles subégaux, portant des soies normales et des soies hyalines. Flagelle d'A 2 à 5 articles.

Lèvre antérieure arrondie avec un petit replat médian. Lèvres postérieures à lobes internes présents, lobe mandibulaire arrondi et réduit. Mandibule à 3e article du palpe spatulé, légèrement plus court que le 2e, propode molaire triturant, 3 épines molaires. MX 1 à palpe biarticulé portant des épines distales, lobe interne non vu. MX 2 à lobe interne portant quelques soies médio-lobulaires (5, 6). Mxp à palpe de 4 articles, article distal pourvu apicalement de 2, 3 soies spiniformes ; lobe externe étroit, atteignant environ la moitié du 2e article du palpe, armé de 6, 7 épines et dépourvu de soies latéro externes, lobe interne à courtes soies plumeuses et à 3 épines (2 apicales, 1 latérale).

Coxales contigues, plus hautes que larges, arrondies et quasiment glabres. Coxales 3 et 4 avec des stries nettes sur le bord inférieur (parfois visibles sur la coxale 2). Coxale 5 avec le lobe antérieur très développé.

Gnathopode 1 subchéliforme, beaucoup moins robuste que le second, carpe et propode subégaux. Ce dernier, nettement ovalaire, montre un bord palmaire convexe, mal défini, oblique et bordé de fines denticulations, dactyle à 2 dents ; article basal non dilaté. Gnathopode 2 à article basal remarquablement dilaté et présentant un énorme lobe arrondi antéro-distal, ainsi que des crêtes « stridulantes » difficiles à observer (sauf fort grossissement), carpe réduit, à petit lobe inférieur et à bord dorsal portant de grosses soies : ce dernier caractère paraît variable (je ne l'ai pas observé sur le spécimen figuré en 1979 b, voir à affinités pour les raisons du choix) ; propode très développé, à large bord palmaire oblique, beaucoup plus long que le bord post-palmaire, bord palmaire pourvu d'un processus prédactylaire et d'une forte dent, sise au niveau de l'angle palmaire qui est parfaitement défini, dactyle dentelé n'atteignant pas l'angle palmaire. P 3 et P 4 de même structure, non épineuses et à article méral légèrement dilaté apicalement ; propode grêle

Source : MNHN, Paris

et dactyle long (1/2 à 3/4 du propode) P 5 à P 7 de morphologie très identique et de taille légèrement croissante ; article basal presque circulaire au niveau de la P 5, devenant piriforme au niveau de la P 7 ; article méral, carpe et propode presque subégaux, non dilatés ; extrémité apicale du propode armée d'une épine de taille décroissante de la P 5 à la P 7 ; dactyle portant, sur le bord dorsal, une petite griffe.

Epimère 3 à peine anguleux et un peu déjeté vers l'arrière.

Uropodes 1 et 2 biramés, à rame externe très légèrement inférieure à la rame interne qui est, elle-même, un peu plus courte que le pédoncule , rames, inermes à peu épineuses, portant une épine apicale incluse. Uropode 3 à rame interne atrophiée et inerme , rame externe plus longue que le pédoncule et pourvue d'un petit article distal orné de 2 soies.

Telson ovalo-triangulaire, à angle telsonique toutefois indiqué et pourvu d'une soie.

♀ : Spécimen de 4 mm, St. 693 . gnathopodes 1 et 2 de taille à peu près identique. Gnathopode 2 à bord palmaire oblique, à peine concave et légèrement dentelé (*cf* J.-L. Barnard, 1970, fig. 125 i). Notons que le lobe interne de la MX 2 porte une belle rangée de soies médio-lobulaires.

Spécimen de la St. 240 (récoltes Thomassin : *cf.* Ledoyer, 1979 b : fig. 23 (2). Taille de 3 mm environ. Le gnathopode 2 est profondément échancré au niveau du bord palmaire et correspond bien aux observations de J.-L. Barnard (1970, fig. 125 j).

Variations morphologiques observées : Chez certains spécimens ♂, les denticulations de la coxale 2 sont parfaitement visibles.

Matériel : Récoltes Thomassin : Pente externe du Grand Récif de Tuléar : 240 (13) Crique interne du Grand Récif 839 (4 ♀, d'après les lobes latéraux céphaliques) , Platier, sable à *Halophila* 693 (18) ; Lagon, passe Sud : 623 (1 ♂, coxale 2 striée) ; 730 (5) ; 822 (9, coxales 2 striées)

Campagne Benthédi : S 18 (10).

Affinités : L'espèce est voisine de *P. hawaiensis* J.-L. Barnard (1955), de *P. longimana* Walker (1904) et de *Photis* sp Pirlot (1938) avec lesquelles elle peut prêter à confusion.

Dans le cas de la première espèce, le processus stridulant de l'article basal du gnathopode 2 ♂ est très particulier et constitue un lobe qui n'est pas arrondi largement le long de l'article ischial ; le carpe porte dorsalement un processus orné de grosses soies, comme nous l'observons chez le spécimen qui est décrit ici mais ce dernier possède un processus stridulant et des coxales du type *P kapapa*.

Chez *P. longimana* (*in* Walker, 1904 · pl. VII, 44 et Sivaprakasam, 1970 b : fig 8), l'article basal du gnathopode 2 ♂ apparaît plus ou moins dilaté, les lobes latéraux céphaliques sont anguleux et l'angle palmaire est peu saillant Ce dernier caractère se retrouve chez *Photis* sp. de Pirlot.

Photis longicaudata (Bate et Westwood, 1862) (fig. 116)

Sars, 1895 : 571, pl. 203 (1) , Chevreux et Fage, 1925 : 310, fig. 319 ; Shoemaker, 1945 a . 11, fig. 5 ; ? Nayar, 1959 : 34, pl. 12 (1-7) ; J.-L. Barnard, 1962 b : 27 (clé des *Photis*) ; Ledoyer, 1967 : 133, fig. 20 (avec références *in part*) - 1973 c : 69, pl. 14 b - 1979 b : 47, fig. 23 (3).

Source · MNHN, Paris

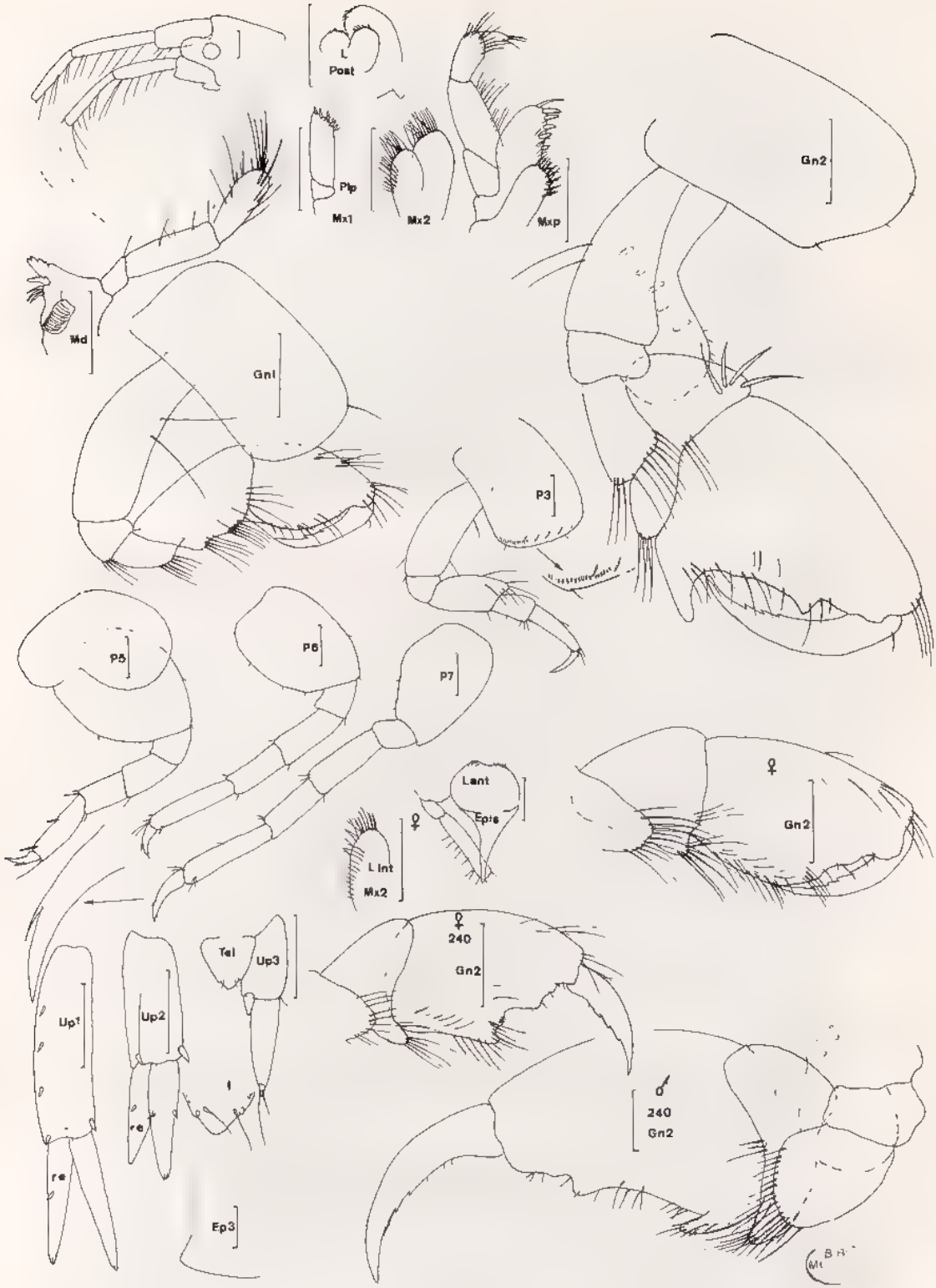


Fig. 115, *Photis kapapa* J.-L. Barnard, 1970 : ♂ de 2,5 mm, ♀ de 4 mm, St 693 - ♂ et ♀ (Gn 2), St. 240 (récoltes Thomassin).

Source : MNHN, Paris

Comme l'indique Pirlot (1938 : 336), antérieurement à cette date, il y a eu 2 tendances Walker et Chilton pensaient que les *Photis* étaient très variables et, de ce fait, ils ont mis en synonymie des formes qui n'apparaissent pas conspécifiques. D'autres auteurs, Stebbing et K.-H. Barnard entre autres, ont estimé que ces mises en synonymies étaient abusives, de sorte que sous la dénomination de *P. longicaudata* de nombreuses espèces ont été décrites :

P. longicaudata de Barnard (1916) = *P. uncinata* K.-H. Barnard, 1932.
P. longicaudata de Chilton (1921) = *P. digitata* K.-H. Barnard, 1935.

Toutefois, il règne au sujet de cette espèce une grande confusion, car de nombreuses citations, dépourvues de description, rendent difficile l'appréciation de la répartition de l'espèce, d'autant plus que les auteurs citent en références de leur citation des descriptions de *P. uncinata* et *P. digitata* : Schellenberg, 1926 : 231 - Nagata, 1965 c : 310, fig. 35.

En définitive, comme l'indique déjà Pirlot (1938), seule une révision des types de *Photis* permettrait de mettre quelque ordre dans la systématique du genre Pour ma part, je me suis référé à la clé de J.-L. Barnard (1962 a) et d'autre part, j'ai comparé les spécimens malgaches à des spécimens de Manche et de Méditerranée (1979 b).

Description : ♂ de 2,3 mm, St BM 4 (récoltes M Peyrot-Clausade), expériences de repeuplement des biotopes cavitaires du platier.

Lobes latéraux céphaliques arrondis, modérément prolongés ; bord inférieur de la tête profondément échancré. Bord dorsal lisse et dépourvu de soies. Oeil petit, quasiment circulaire, logé dans le lobe latéral.

A 1 et A 2 pileuses et subégales, atteignant environ la moitié de la longueur du corps Flagelle accessoire présent, mais à peine discernable. Troisième article du pédoncule d'A 1 de même longueur que le 1er ; flagelle principal d'A 1 à 5 articles portant des soies normales et des soies hyalines, celui d'A 2 à 6 segments.

Lèvre antérieure du genre. Lèvres postérieures avec des lobes internes nets et à lobe mandibulaire arrondi et légèrement prolongé Mandibule à 3e article du palpe pileux, un peu plus court que le 2e et non nettement spatulé , 4 épines molaires environ , processus molaire triturant. Lobe interne de MX 1 glabre, celui de MX 2 pourvu, seulement de quelques soies médio lobulaires. Mxp à lobe externe étroit et peu épineux (3 épines aiguës et 3 épines émoussées) , 4e article du palpe étroit, dactyliforme et orné de soies apicales.

Coxales 1 à 4 plus hautes que larges, arrondies. Coxales 3 et 4 striées sur le bord inféro-antérieur principalement (observé aussi sur les autres spécimens que j'ai précédemment figurés).

Gnathopodes subchéliformes. Gnathopode 1 beaucoup moins robuste que le second , carpe et propode ovalaires et subégaux , bord palmaire régulièrment convexe, oblique et très mal défini , dactyle long et grêle, très finement crénelé. Gnathopode 2 à article basal dilaté et portant un grand lobe antéro-distal arrondi, plus ou moins strié ; carpe réduit, présentant un court lobe inférieur ; propode puissant, à bords supérieur et inférieur parallèles ; bord palmaire subégal au bord post palmaire, très échancré, oblique et présentant un petit processus prédactylaire dentiforme et un petit angle palmaire saillant , dactyle subégal au bord palmaire, pourvu de quelques échancrures (1, 2) et de quelques soies P 3 et P 4 semblables, à article méral bien dilaté et à propode plus ou moins grêle (voir figure). P 5 à P 7 de longueur à peine croissante, à article basal régulièrement moins élargi (*cf. Photis kapapa*) et à dactyle pourvu d'une petite dent dorsale.

Epimère 3 sans caractère particulier.

Source : MNHN, Paris

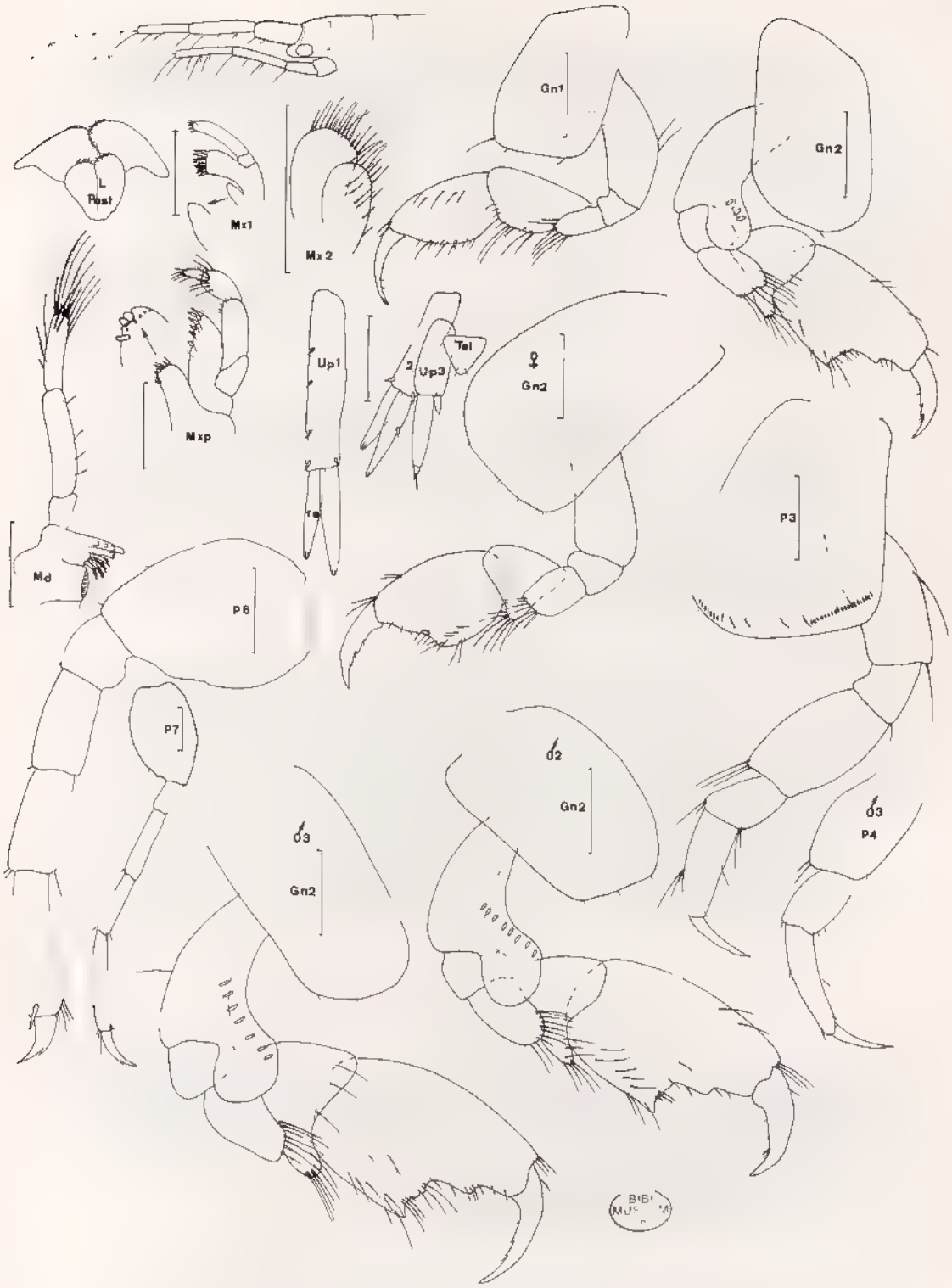


Fig. 116, *Photis longicaudata* (Bate et Westwood, 1862) : ♂ de 2,3 mm, ♂ 2 et ♂ 3 de 2,9 mm, ♀ de 2,5 mm, St. MB 4 (récoltes M. Peyrot-Clausade)

Source : MNHN, Paris

Uropodes 1 et 2 biramés, à rames subégales ou légèrement dissymétriques, peu épineuses à inermes. Pédoncule de l'uropode 1 nettement plus long que les rames. Uropode 3 à rame interne très réduite, rame externe pourvue d'un petit article distal portant une ou deux courtes soies

Telson entier, triangulaire, à apex arrondi.

♀ . Difficilement identifiable en l'absence de ♂. Gnathopode 2 à article basal non dilaté, à carpe plus réduit que le propode à bord palmaire légèrement échancré.

Variations morphologiques observées : Le gnathopode 2 ♂ apparaît très stable dans sa structure.

Matériel : Espèce fréquente dans divers types de biotopes

Récoltes Thomassin : divers peuplements de substrat meuble (*cf.* Ledoyer, 1968 ; 1973 c ; 1979 b).

Récoltes M. Peyrot-Clausade : biotopes cavitaires de la pente externe (*cf.* Ledoyer 1979 b).

Récoltes Ledoyer : Herbiers de Phanérogames : espèce rare (*cf.* Ledoyer, 1967) Pêches à la lumière ? : (*cf.* Ledoyer 1969 b).

Voir étude écologique.

Affinités : L'espèce est essentiellement proche de *P. digitata* qui se caractérise par un carpe du gnathopode 2 très lobé sur le bord antéro-inférieur (*cf.* K. H Barnard, 1935 . 302, fig 15 a et Chilton, 1921 a, fig. 12 a - sous le nom de *P. longicaudata*) et l'absence de dilatation au niveau distal de l'article basal du même gnathopode.

Chez *P. uncinata*, à même type de bord palmaire au niveau du gnathopode 2 ♂, l'article basal présente un petit lobe digitiforme antéro-distal

Notons, pour terminer, que *P longicaudata* de Walker (1904) ne correspond pas à cette espèce : absence de lobe sur l'article basal du gnathopode 2.

Genre **Pseudomegamphopus** Myers, 1968

Flagelle accessoire réduit à 2 articles , 3e article du pédoncule d'A 1 subégal au 1er. Bord inférieur de la tête profondément échancré. Gnathopode 1 remarquablement plus développé que le 2e, subchéliforme à parachéliforme. Gnathopode 2 faiblement subchéliforme Coxales normales et contigües. Uropode 3 biramé, à rames subégales au pédoncule (différence avec le genre *Lembos*).

Une seule espèce signalée de Madagascar

Pseudomegamphopus pseudochelatus n. n (fig. 117)

P. chelatus Ledoyer, 1979 (non *Lembos chelatus* Walker, 1904) : 47, fig 4

Source : MNHN, Paris

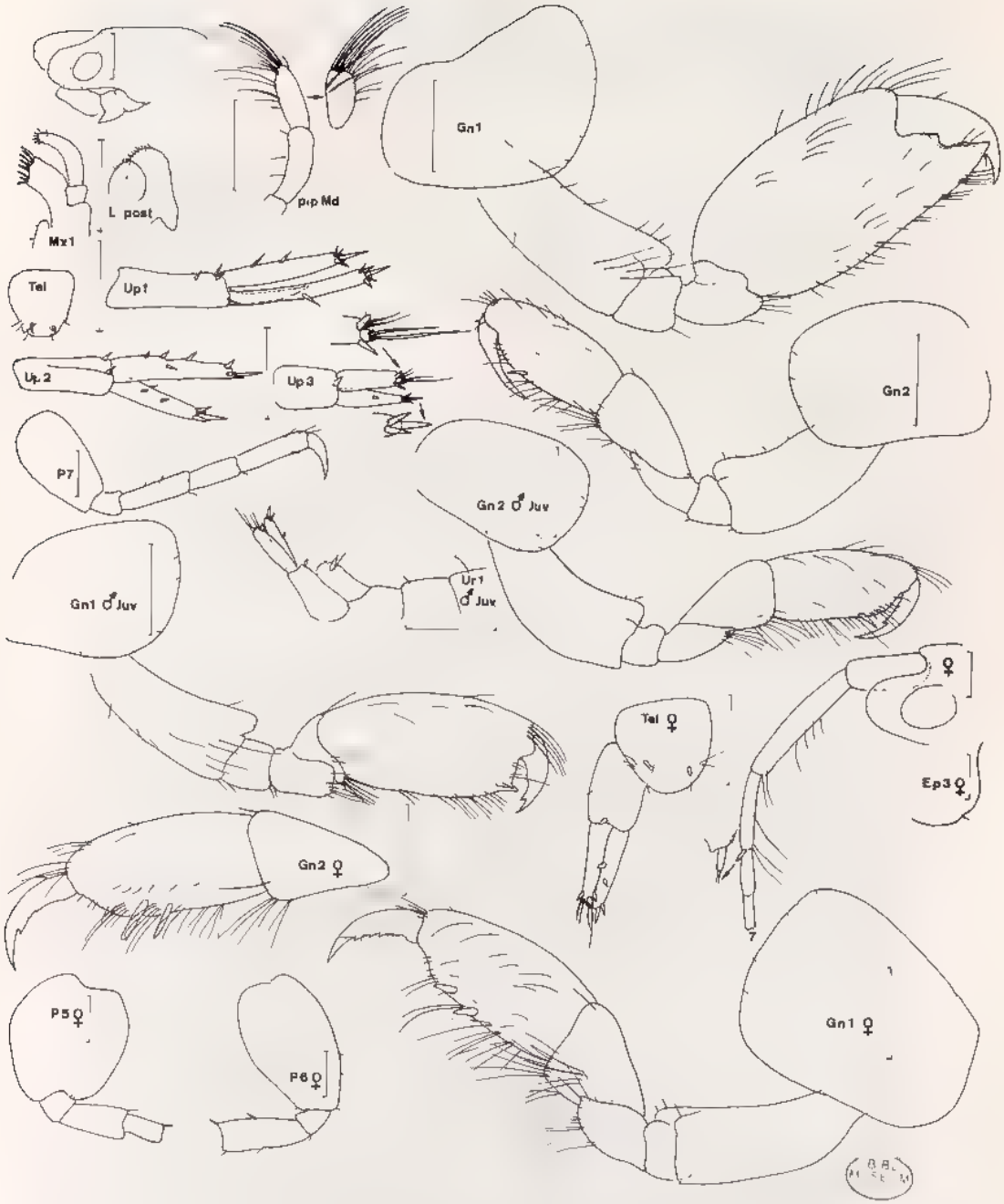


Fig. 117, *Pseudomegamphopus pseudochelatus* Ledoyer, 1979 nom. nov. ♂ holotype de 3 mm, ♂ juv., ♀ de 3 mm, St. 14-11-1 (récoltes M. Peyrot-Clausade).

Source : MNHN, Paris

L'espèce décrite par Walker (1904 : 280, pl. 6, fig. 40), sous le nom de *Lembos chelatus*, appartient probablement au genre *Pseudomegamphopus* (voir affinités) Pour cette raison et afin d'éviter toute confusion, je propose un nouveau nom pour l'espèce de Madagascar que j'ai décrite (1979 b) sous le nom de *P. chelatus*.

Description ♂ holotype de 3 mm environ, St. 14-11-4 (récoltes M. Peyrot-Clausade), pente externe, -22 à -25 m.

Bord dorsal lisse, pourvu de quelques soies dorsales sur l'urosomite 1 et 2. Lobes latéraux céphaliques prolongés, très largement arrondis ; oeil coloré, volumineux et circulaire.

A 1 et A 2 non vues chez le ♂ (voir ♀), mais à 1er article du pédoncule d'A 1 court, dépassant à peine le lobe céphalique latéral.

Lèvre antérieure arrondie. Lèvres postérieures à lobe mandibulaire peu prolongé et légèrement anguleux ; lobe interne développé. Mandibule à processus molaire triturant , palpe triarticulé, article terminal subégal au 2e et légèrement spatulé , apparemment 5 épines molaires MX 1 à lobe interne avec une petite soie latérale , palpe biarticulé, armé distalement d'épines bifides. MX 2 pourvue de soies médio-lobulaires sur le lobe interne Mxp à palpe de 4 articles, le dernier portant distalement, 2, 3 soies , lobe externe et lobe interne bien développés.

Coxale 1 plus haute que large, arrondie, légèrement dilatée distalement Coxales 2 à 4 plus hautes que larges, non dilatées et presque glabres.

Gnathopode 1 beaucoup plus robuste que le gnathopode 2 et de forme nettement chéliforme chez l'adulte , de parachéliforme à transverse chez le ♂ juvénile. Propode robuste, à bord supérieur et inférieur parallèles , dactyle courbe, dépassant l'angle palmaire ; carpe pratiquement indiscernable chez l'adulte, réduit chez le juvénile ; article basal présentant un lobe antéro-distal net. Gnathopode 2 subchéliforme, presque simple, à bord palmaire très oblique ; angle palmaire non défini si ce n'est par une petite épine ; dactyle long, grêle dépassant largement l'épine de l'angle palmaire ; propode étroitement ovalaire, plus robuste que le carpe , article basal de même taille et de même structure que celui du gnathopode 1 P 3 et P 4 similaires, article basal relativement robuste, article méral dilaté P 5 à P 7 presque inermes et supposées de même structure, mais à article basal respectivement de moins en moins dilaté quasiment circulaire au niveau de la P 5, il est étroitement piriforme au niveau de la P 7 , bord postérieur lisse, bord antérieur inerme.

Epimère 3 arrondi, présentant une très petite soie à l'angle inféro-postérieur.

Uropodes 1 à 3 épineux et biramés ; rames peu dissymétriques. Pédoncule de l'uropode 1 seul pourvu d'un fort éperon spiniforme Uropode 3 à rames subégales au pédoncule , rame externe pourvue d'un petit article distal ; rame interne avec 3 courtes soies apicales et une petite épine latérale.

Telson entier, ovalaire, à angle telsonique orné d'une courte épine et d'une soie.

♀ Comme le ♂, mais à gnathopodes subchéliformes, subégaux et de même morphologie . bord palmaire oblique et réduit, présentant 2 épines dont l'une antérieure est sise au niveau de l'angle palmaire qu'elle définit.

A 1 à 3e article du pédoncule subégal au premier ; flagelle accessoire réduit à 2 articles, le second étant vestigial. Flagelle d'A 2 à 6 articles de longueur décroissante

Matériel Récoltes M. Peyrot-Clausade : pente externe du Grand Récif de Tuléar : 14-11-1 (2 ♂, 1 ♀).

Source : MNHN, Paris

Affinités · Le genre, créé par Myers (1968 b), compte 3 espèces · *P. barnardi* et *P. excavatus* Myers (1968), *P jassopsis* (K -H Barnard, 1951 sous le nom de *Lembos*) qui possèdent des gnathopodes 1 nettement subchéliformes, à bord palmaire très long (*P. excavatus*) ou défini par un fort prolongement dentiforme *Lembos chelatus* Walker (1904 · 280, pl. 6, fig. 40), paraît assez voisin de l'espèce malgache, mais il possède des lobes latéraux céphaliques anguleux. Il semble toutefois que cette espèce doive être transférée dans le genre *Pseudomegamphopus*, comme le pense d'ailleurs Myers. En effet, cette espèce possède des uropodes 3 à rames subégales au pédoncule et présente un flagelle accessoire réduit *Lembos podoceroides*, par son gnathopode 1, est extrêmement voisin du genre *Pseudomegamphopus*, il s'en différencie par son flagelle accessoire bien développé (7 articles), le 3e article du pédoncule d'A 1 plus court que le premier et ses uropodes 3 supposés du type *Lembos* : ressemble à *L websteri* pour le reste *in* Walker (1904 : 280).

Genre **Siphonoecetes** Kroyer, 1845

Coxales discontinues, plus larges que hautes. Gnathopodes peu robustes, subchéliformes à simples. A 1 sans flagelle accessoire, à 3e article du pédoncule subégal au premier. A 2 à pédoncule généralement dilaté et à flagelle court, inférieur à la longueur du 5e article pédonculaire. Uropode 2 uni ou biramé. Uropode 3 uniramé, à pédoncule dilaté sur le bord interne. Palpe mandibulaire à un unique article

Une seule espèce signalée de Madagascar.

Siphonoecetes erythraeus Ruffo, 1959 (fig. 118)

Ruffo, 1959 : 20, fig 6 , Ledoyer, 1967 : 137, fig. 28 b (*in part*) - 1968 : 52, pl. 24 - 1979 b : 47 ; Harada, 1971 : 373 (dans une clé)

Description : ♂ d'environ 3 mm, St. 715 (récoltes Thomassin), Grand Récif de Tuléar, petite vasque, -6 m.

Tête pourvue d'un petit rostre aigu ne dépassant pas les lobes latéraux céphaliques anguleux, tronqués et réduits. Oeil petit, diffus, à petit nombre d'ommatidies. Urosome réduit et déprimé.

A 1 grêles, à pédoncule subégal au flagelle principal qui compte une dizaine d'articles et atteint presque l'extrémité distale du pédoncule d'A 2. Deuxième article du pédoncule d'A 1 le plus long ; 1er et 3e articles subégaux. Pédoncule d'A 2 dilaté et à dernier article très pileux au niveau inféro-distal ; flagelle de 3 articles épineux et soyeux ; 1er article bien développé ; 3e article orné d'un petit article vestigial pourvu de 2 longues soies.

Lèvre antérieure parfaitement arrondie ; lèvres postérieures à lobes internes et à lobes mandibulaires prolongés et anguleux. Mandibule à palpe uniarticulé, lamelleux et pileux ; processus molaire robuste et fortement triturant ; processus inciseur et *lacinia mobilis* profondément indentés , épines molaires fines et longues, plus ou moins noyées dans des soies. MX 1 à palpe de 2 articles portant des denticules distaux et à lobe interne apparemment réduit. MX 2 à lobe interne sans rangée nette de soies médio-lobulaires. Mxp normal, à 4e article du palpe pourvu d'une griffe.

Source · MNHN, Paris

Coxales discontinues, plus larges que hautes et cilées sur leur bord inférieur. Coxale 1 trapézoïde, coxale 2 losangique.

Gnathopodes peu développés et quasiment simples, surtout au niveau du gnathopode 1, à carpe long, subégal au propode étroit, qui est dépourvu de tout bord palmaire et porte une épine et de nombreuses soies , dactyle robuste et fortement denticulé. Gnathopode 2 à carpe réduit, lobé inférieurement où il porte une forte épine ; propode long, piriforme, presque simple il porte un petit processus prédactylaire anguleux qui constitue un petit bord palmaire et une épine sur le bord inférieur , dactyle robuste et denticulé. P 3 et P 4 semblables, courtes, à article basal et méral très dilatés ; ce dernier est, de plus, lobé autour du carpe très réduit , propode court et trapu , dactyle long et lamelleux. P 5 et P 6 de même structure, de même taille et bien différentes de la P 7 . elles sont peu développées, à article basal étroitement ovalaire, à carpe réduit, presque circulaire, épineux et finement squamuleux , propode en position légèrement antéroversée ; dactyle court, courbe et bidenté. P 7 relativement longue et étroite article basal régulièrement ovalaire et portant de longues soies plumeuses , article méral et carpe à peine dilatés, non épineux ; propode étroit ; dactyle bifide.

Epimère 3 arrondi et pléopodes biramés.

Uropode 1 biramé, rames égales, épineuses distalement et squamuleuses ; bord externe de la rame interne très denticulé Uropode 2 biramé, à rames dissymétriques . rame interne réduite, spinuleuse et pourvue d'une épine apicale. Uropode 3 uniramé, à pédoncule dilaté du côté interne où il est pourvu de soies ; rame externe presque circulaire squamuleuse et portant une épine distale.

Telson légèrement encoché, presque circulaire et portant deux champs de denticules.

♀ : N'apparaît pas essentiellement différente du ♂, seules les A 2 sont un peu moins dilatées et un peu moins pileuses.

Matériel . Espèce très fréquente et parfois extrêmement abondante dans les divers biotopes meubles Plusieurs milliers de spécimens de l'espèce ont été récoltés (voir étude écologique). Nombreuses récoltes au cours de la campagne Benthédi.

Affinités · L'espèce est essentiellement voisine de *S. orientalis* Walker (1904), du fait de la structure renflée en massue du flagelle de l'antenne Elle s'en différencie toutefois aisément, par son antennule subégale au pédoncule d'A 2 et, surtout, par son gnathopode 2 à propode pourvu d'une unique épine et d'un petit processus prédactylaire chez *S. orientalis*, il existe 5 épines à ce niveau, le gnathopode 1 étant lui-même plus épineux (4 épines).

Genre **Unciolella** Chevreux, 1910

Flagelle accessoire présent et comptant de un à plusieurs articles ; 3e article du pédoncule d'A 1 subégal ou un peu plus court que le premier. A 1 plus longue que l'A 2, à pédoncule grêle Palpe mandibulaire de 3 articles , lobe interne de la MX 1 à une soie apicale (différence avec les genres *Neohella* et *Parunciola* qui ont, de plus, un habitus bien différent et des uropodes 3 à rame unique, longue et grêle) Coxales courtes et généralement discontinues. Gnathopodes subchéliformes et presque subégaux, malgré une légère domination du gnathopode 1 chez le ♂ Uropode 3 à une seule rame 1,5 fois plus longue que le pédoncule non dilaté.

Source · MNHN, Paris

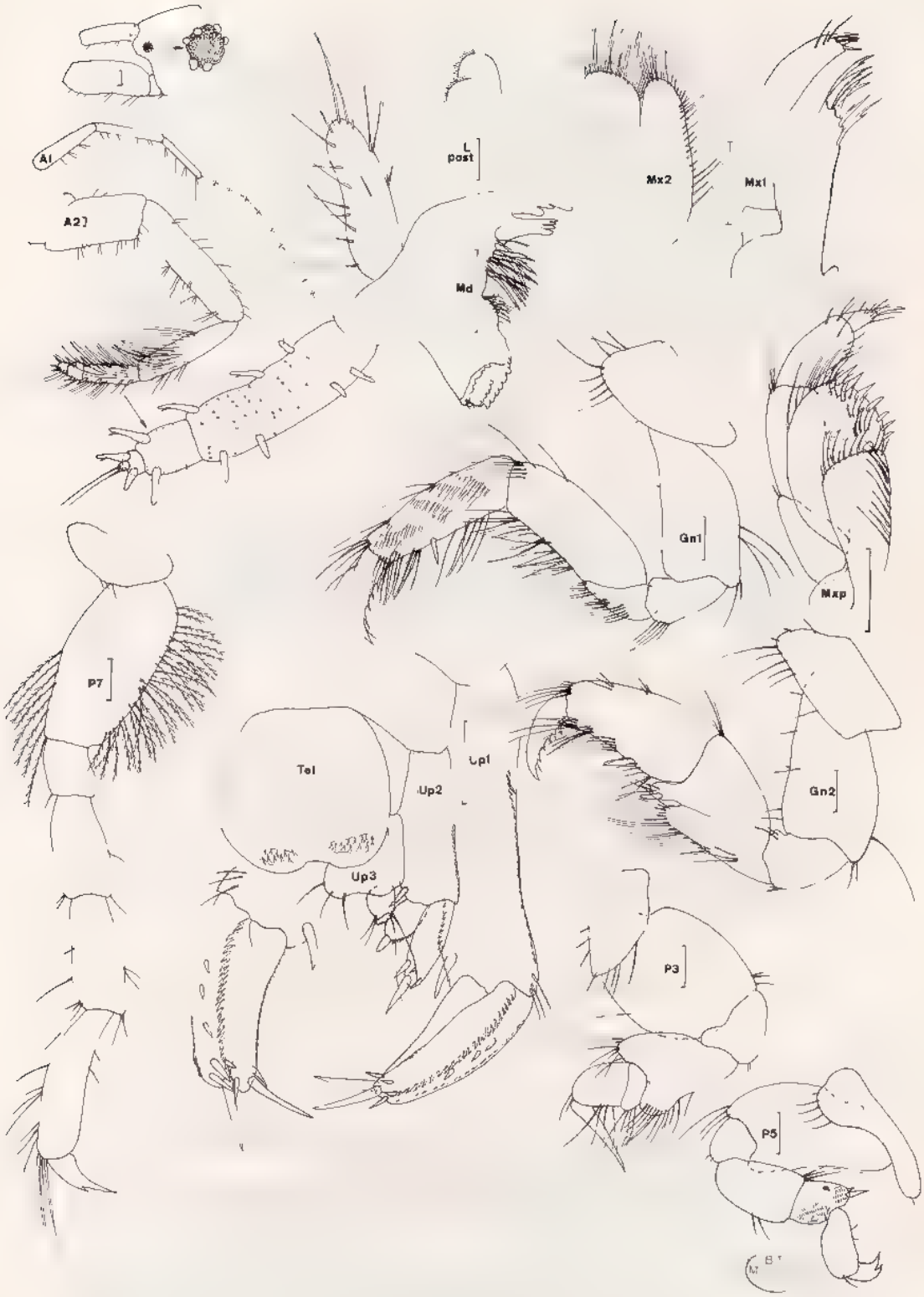


Fig. 118, *Siphonoecetes erythraeus* Ruffo, 1959 · ♂ de 3 mm, St. 715 (récoltes Thomassin).

Source · MNHN, Paris

Le genre *Unciola*[1] est voisin de ce genre et s'en distingue essentiellement par la dissymétrie des gnathopodes du ♂, le gnathopode 1 étant beaucoup plus robuste que le 2, par la dilatation du pédoncule de l'A 2 (♂) et surtout par l'uropode 3 uniramé, à pédoncule élargi et à rame externe réduite, subégale ou inférieure au pédoncule. Lobe interne de la MX 1 apparemment pourvu de plusieurs soies (*cf* Sars, 1895 : pl 222).

Le genre *Unciolella* compte actuellement 4 espèces dont deux sont apparemment dépourvues de petit article distal à l'extrémité de la rame de l'uropode 3 . *U. lunata* Chevreux, 1910, et *U. foveolata* K.-H Barnard, 1955. Les 2 autres espèces *U. spinosa* Griffiths, 1974 b (= *Lemboides* sp. Ledoyer, 1973 c) et *U. articulata* Ledoyer, 1978 b, présentent un petit article distal à l'extrémité de la rame de l'uropode 3 : ceci ne justifie pas, à mon sens, la création d'un nouveau genre et il faudrait revoir les 2 premières espèces.

CLÉ DES ESPÈCES

1. Lobes latéraux céphaliques aigus. Oeil réduit. Article distal de la rame de l'uropode 3 net Telson plus large que long (Espèce d'eau profonde) . **U. articulata**
- Lobes latéraux céphaliques tronqués. Oeil normal. Article distal de la rame de l'uropode 3 vestigial. Telson plus long que large . . . . . **U. spinosa**

KEY TO SPECIES

1. Cephalic lobe sharp. Eyes reduced. Article 2 of the ramus of uropod 3 well developed. Telson broader than long. Deep-sea species . . . . . **U. articulata**
– Cephalic lobe truncate. Eyes normal. Article 2 of the ramus of uropod 3 vestigial. Telson longer than broad . . . . . **U. spinosa**

Unciolella articulata Ledoyer, 1978 (fig. 119)

Ledoyer, 1978 b : 369, fig. 3.

Description : ♀ holotype de 10 mm, spécimen unique (récoltes Crosnier), -185 à -205 m. (Zoologie, Arthropodes, Mus. Nat. d'Hist. Nat., Paris).

Corps plutôt déprimé , bord dorsal lisse. Lobes latéraux céphaliques aigus, petits, pourvus d'une petite dent Oeil petit, incolore, mal conformé, à une vingtaine d'ommatidies.

A 1 et A 2 incomplètes, mais A 1 à 1er article pédonculaire plus long que la tête.

Lèvre antérieure normale. Lèvres postérieures à lobes internes bien développés, lobe mandibulaire prolongé, lobe externe portant un petit processus hyalin denticulé. Mandibule à palpe de 3 articles dont les 2 derniers sont de même longueur ; 3e article à bord apico-interne distal tronqué et orné d'une rangée de courtes soies et de quelques

1. Voir addendum.

Source : MNHN, Paris

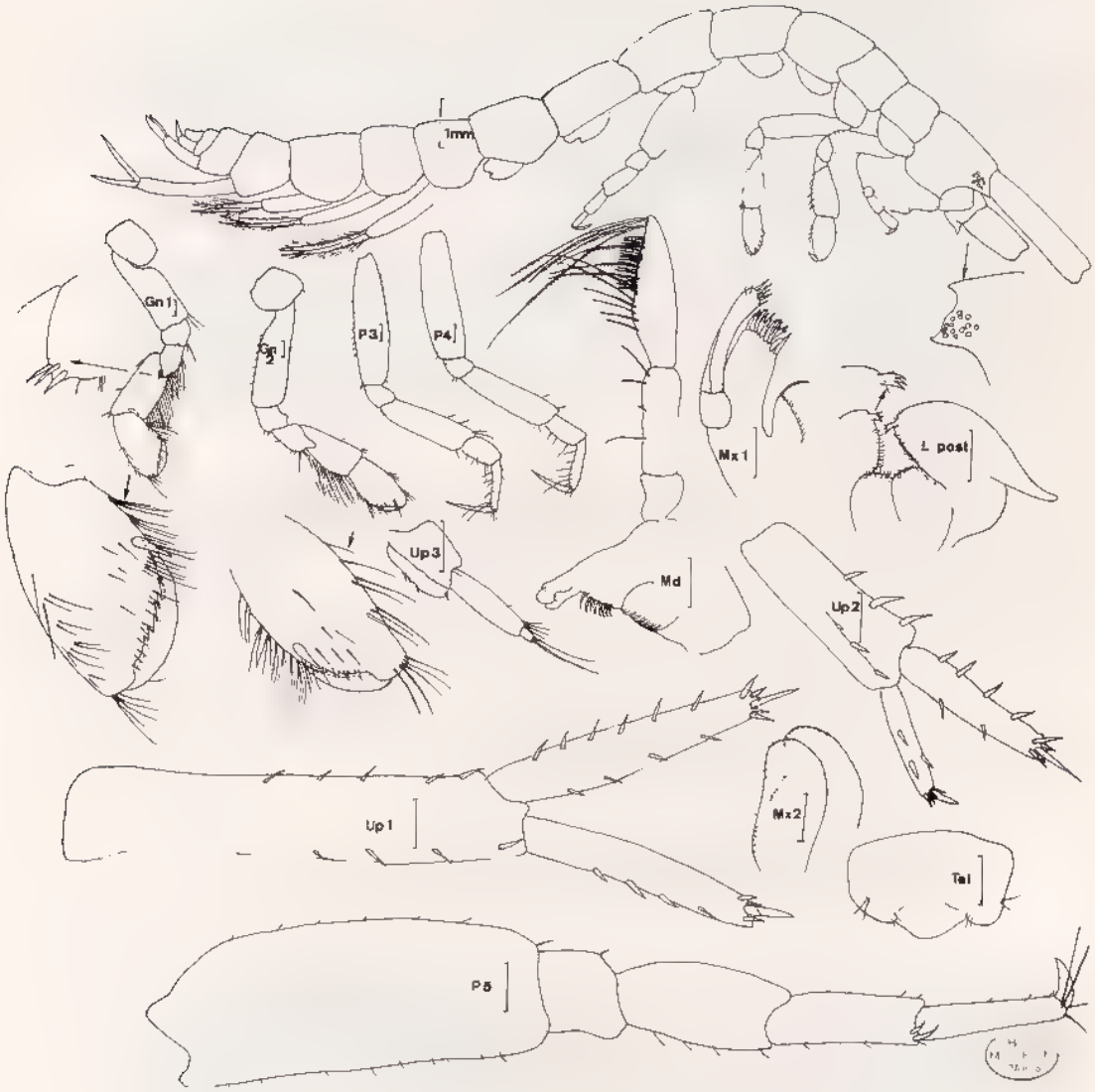


Fig. 119, *Unciolella articulata* Ledoyer, 1978 : ♀ holotype de 10 mm, St. Drl -8-73 (récoltes Crosnier).

Source : MNHN, Paris

longues soies barbelées ; processus molaire saillant et triturant ; environ 8 épines molaires MX 1 à lobe interne orné d'une grosse soie apicale et de très fines sétules latérales ; palpe biarticulé, armé de 5 épines apicales. MX 2 bilobée, lobe interne présentant une rangée nette de soies médio-lobulaires. Mxp à palpe de 4 articles, terminé par une griffe , lobe externe bien développé, épineux ; lobe interne avec 3 épines lamelleuses, apicales.

Coxales discontinues, plus larges que hautes.

Gnathopodes subégaux, subchéliformes, peu développés, à carpe légèrement plus robuste que le propode qui est régulièrement ovalaire et à bord palmaire convexe, défini par une épine ; dactyle fortement denticulé. Article méral du gnathopode 1 portant 3 ou 4 épines latéro-inférieures P 3 et P 4 semblables, non dilatées, à article méral subégal à l'article basal ; carpe petit et court ; propode grêle, à peine plus long que le dactyle. P 5 à article basal étroitement ovalaire, bord postérieur presque droit , article méral à peine dilaté, subégal au carpe. P 6 et P 7 non connues.

Epimère 3 arrondi.

Uropodes 1 et 2 biramés et épineux, dépourvus de processus pédonculaire spiniforme, à rames peu dissymétriques, de longueur sensiblement identique à celle du pédoncule, surtout pour l'uropode 2. Uropode 3 uniramé, à pédoncule un peu élargi, plus court que la rame biarticulée . l'article distal étant court (1/8 de la longueur de la rame).

Telson plus large que long, entier, légèrement lobé au niveau des angles telsoniques ornés de 2 soies.

Matériel : ♀ holotype, unique exemplaire : Récoltes Crosnier, Dr. 1/8/73, 12° 40 S - 48° 18 E, -185 à -205 m

Affinités : Voir au genre

Unciolella spinosa Griffiths 1974 (fig. 120)

Griffiths, 1974 b : 229, fig. 3 ; Ledoyer, 1979 b : 48, fig. 25 (1).
Lemboides sp. Ledoyer, 1973 c : 58, pl. 6.

Description : ♂ de 4,5 mm, St. 211 (récoltes Thomassin), pente externe du Grand Récif de Tuléar, -12 m

Bord dorsal lisse. Lobes latéraux céphaliques légèrement bilobés ; angle inféro-céphalique anguleux. Oeil petit et circulaire à petites ommatidies incolores à peu colorées.

A 1 et A 2 incomplètes (chez tous les spécimens). Premier article du pédoncule d'A 1 bien développé, avec des épines sur le bord inférieur.

Lèvre antérieure normale. Lèvres postérieures à lobe interne développé, lobe mandibulaire long et aigu, lobe externe avec un petit processus hyalin bifide. Mandibule à palpe de 3 articles, les 2 distaux étant subégaux , article terminal à apex carrément tronqué et pourvu, à ce niveau, d'une rangée de courtes soies et de longues soies plus ou moins barbelées, l'apicale étant presque plumeuse. MX 1 à lobe interne orné d'une seule soie ; palpe biarticulé, armé d'épines distales. MX 2 à lobe interne avec une rangée dense de soies médio-lobulaires. Mxp normal, 4e article du palpe portant une griffe.

Coxales discontinues, plus larges que hautes, presque glabres ; coxales 5 à 7 bilobées.

Source : MNHN, Paris

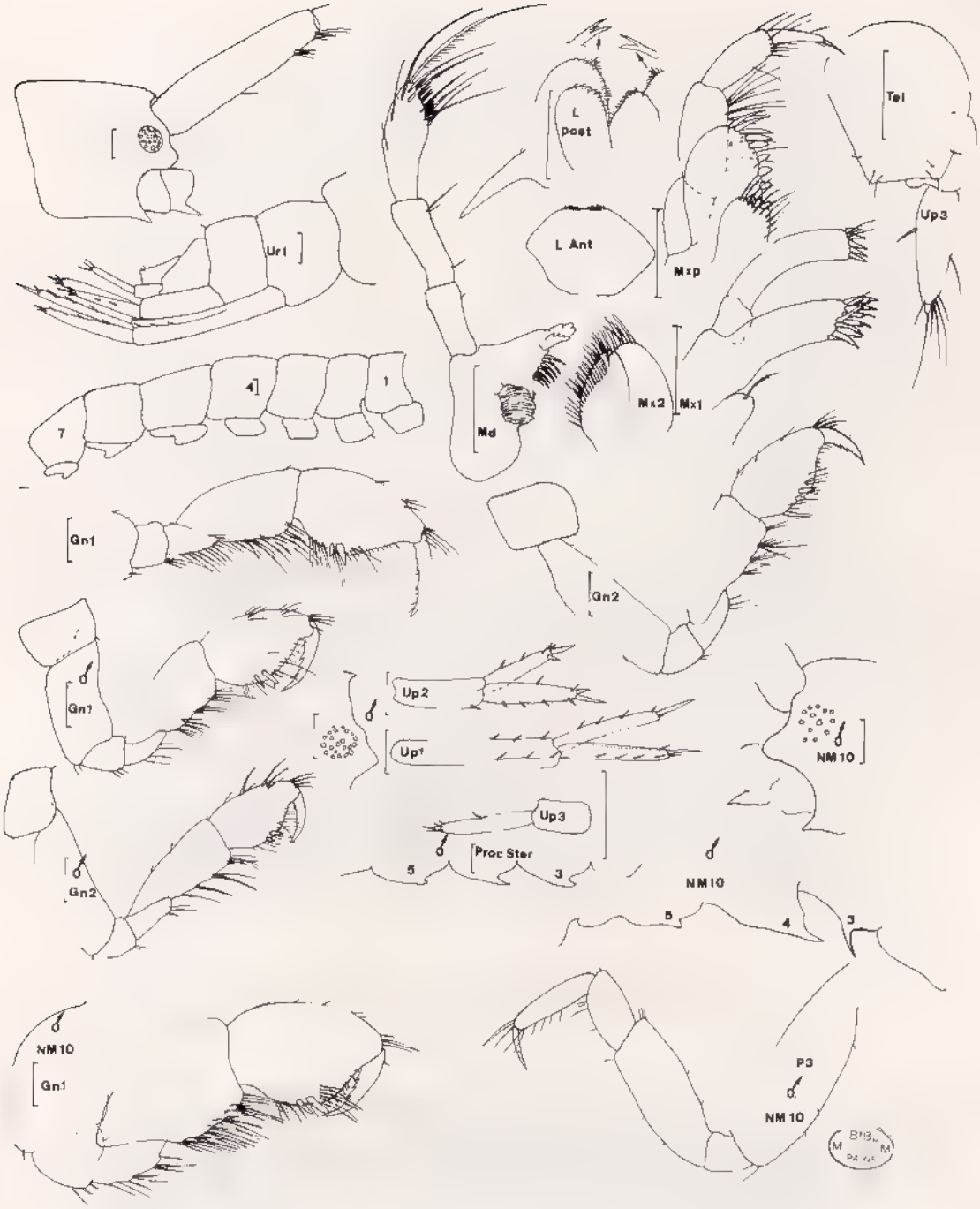


Fig. 120, *Unciolella spinosa* Griffiths, 1974 : ♂ de 4,5 mm, ♀ de 5 mm, St. 211 (récoltes Thomassin) - ♂ de 5,5 mm, St. NM 10 (récoltes Plante)

Source : MNHN, Paris

Processus sternaux peu marqués, dirigés vers l'avant au niveau des sternites 3 à 5.

Gnathopodes subchéliformes, peu robustes ; gnathopode 1 légèrement dominant, à article basal modérément dilaté, propode régulièrement ovalaire, un peu plus robuste que le carpe bien que plus court que ce dernier ; bord palmaire convexe, délimité par 2 épines de taille décroissante Gnathopode 2 de même structure, mais un peu plus grêle P 3 (présent uniquement chez le spécimen de la St. NM 10 - récoltes Plante ♂ de 5,5 mm et non de 3 mm comme indiqué sur la pl. 6, Ledoyer, 1973 c) à article basal légèrement dilaté et un peu plus long que l'article méral à extrémité apicale un peu élargie ; carpe réduit ; propode fin, plus long que le dactyle P 4 à P 7 non connues : absentes chez tous les spécimens.

Epimère 3 arrondi

Uropodes 1 et 2 biramés, armés de fines épines ; pédoncule de l'uropode 1 plus long que les rames égales , pédoncule de l'uropode 2 subégal aux rames dissymétriques. Uropode 3 uniramé, pédoncule légèrement dilaté, plus court que la rame qui porte un petit article distal vestigial.

Telson entier, orné de petites soies au niveau des angles telsoniques

♀ : Non différente du ♂, sauf en ce qui concerne les processus sternaux.

Variations morphologiques observées : Chez le ♂ de la St. NM 10, le gnathopode 1 est plus trapu et les processus sternaux plus marqués.

Matériel : Récoltes Thomassin : 211 (10) , 227 (4) ; 330 (2, collecteur Pichon) ; pente externe du Grand Récif de Tuléar, -12 à -27 m

Récoltes Plante . St. NM 10 (1 ♂) ; Sable, -40 m, secteur de Nosy Be.

Récoltes Crosnier : Chal. 72, 25° 11'2 S - 47° 14'7 E, -85 à -90 m (1 ♀)

Affinités Voir au genre. Signalons aussi, par rapport à *U. articulata*, la structure différente du 3e article du palpe mandibulaire, à apex très nettement tronqué (vérifié sur divers individus).

Genre **Xenocheira** Haswell, 1880

Troisième article du pédoncule d'A 1 plus court que le premier ; flagelle accessoire présent Gnathopode 1 simple à subchéliforme. Gnathopode 2 très pileux, à très petit bord palmaire , propode étroit et long ; carpe généralement lobé, court et orné de longues soies Coxales 1 et 2 subégales, non masquées. Uropode 3 biramé, rames plus longues que le pédoncule. Telson entier

Le genre compte 2 espèces, *X fasciata* Haswell, 1880 a (271, pl. 11 -6-), et *X. seurati* Chevreux, 1907 (1908 d : 310, fig 26-28), toutes deux à carpe dilaté J'ai inclus dans ce genre (1979 b) l'espèce *X. angusticarpa*, caractérisée par le carpe du gnathopode 2 qui n'est pas élargi de ce fait, l'espèce pourrait prêter à confusion avec le genre *Leptocheirus* Toutefois, la strucutre subégale des coxales 1 et 2 s'oppose à l'inclusion de l'espèce dans ce dernier genre et l'absence de dilatation au niveau du carpe du gnathopode 2 ne me semble pas devoir justifier la création d'un nouveau genre, toutefois l'espèce pourrait entrer dans le genre *Lembos*

Une seule espèce signalée de Madagascar

Source : MNHN, Paris

CRUSTACÉS AMPHIPODES GAMMARIENS

? **Xenocheira angusticarpa** Ledoyer 1979 (fig. 121)

Ledoyer, 1979 b : 50, fig 25 (2).

Description : Holotype, spécimen de petite taille (2 à 3 mm, non mesuré) supposé ♂ : pas de trace d'oostégites St. 223 (récoltes Thomassin), S du Grand Récif de Tuléar, sable, -11 m

Animal en mauvais état (A 1, A 2, P 3 à P 7 absentes) Lobes latéraux céphaliques non observés. Oeil petit, circulaire et coloré.

Lèvre antérieure apparemment normale. Lèvres postérieures à lobe mandibulaire anguleux , lobe interne non observé, mais probablement présent. Mandibule à palpe de 3 articles, les 2 derniers subégaux ; processus molaire triturant ; 5 épines molaires. MX 1 à palpe biarticulé, orné de dents apicales ; lobe interne non observé. MX 2 à lobe interne portant une rangée de soies médio-lobulaires Mxp normal, 4e article du palpe pourvu d'une griffe distale.

Coxales 1 à 4 arrondies, contigues, subégales et un peu plus larges que hautes

Gnathopode 1 subchéliforme, à bord palmaire court, presque transverse , propode ovalaire, subégal au carpe ; dactyle robuste avec une encoche apicale. Gnathopode 2 remarquablement pileux (article basal, article méral, carpe et propode), propode long et étroit, présentant un petit bord palmaire transverse ; carpe subégal au propode, mais un peu plus dilaté , article basal à bord antérieur arrondi et orné de deux rangées de longues soies plumeuses. P 3 à P 7 non connues.

Epimère 3 apparemment arrondi (mal vu)

Uropode 1 à 3 biramés, peu épineux, à pédoncule de taille respectivement décroissante par rapport aux rames correspondantes qui sont subégales au niveau de l'uropode 1 et légèrement dissymétriques au niveau des uropodes 2 et 3 ; pédoncule de l'uropode 1 et 2 pourvu d'un court processus pédonculaire spiniforme

Telson entier, quadrangulaire, à angle telsonique orné de soies

Matériel : Récoltes Thomassin : St. 223 (1 spécimen holotype monté à l'euparal). Campagne Benthédi . S 23 (5) ; S 50 (1) ; S 65 (1) ; S 116 (1) : -6 à -38 m Mayotte et Banc du Geyser

Affinités : L'espèce, comme je l'ai déjà signalé (1979 b), est très voisine de *Lembos leptocheirus* Walker, 1909 (338, pl. 43, fig. 7) et Myers, 1975 b (40, fig. 83-90), dont elle se différencie, essentiellement, par la pilosité de l'article basal du gnathopode 2 qui est inexistante chez *L. leptocheirus* De plus, chez cette dernière espèce, le carpe du gnathopode 2 est nettement plus court que le propode et le bord palmaire du gnathopode 1 du ♂ est encoché (régulièrement convexe chez le ♀). Enfin, la structure de l'uropode 3 apparaît aussi légèrement différente, toutefois celle-ci peut être variable en fonction de la maturité des spécimens comme Myers (1971 : 276, fig. 4) l'a montré pour *Microdeutopus gryllotalpa*.

En définitive, il reste très délicat d'attribuer à cette espèce un nom générique certain.

Source : MNHN, Paris

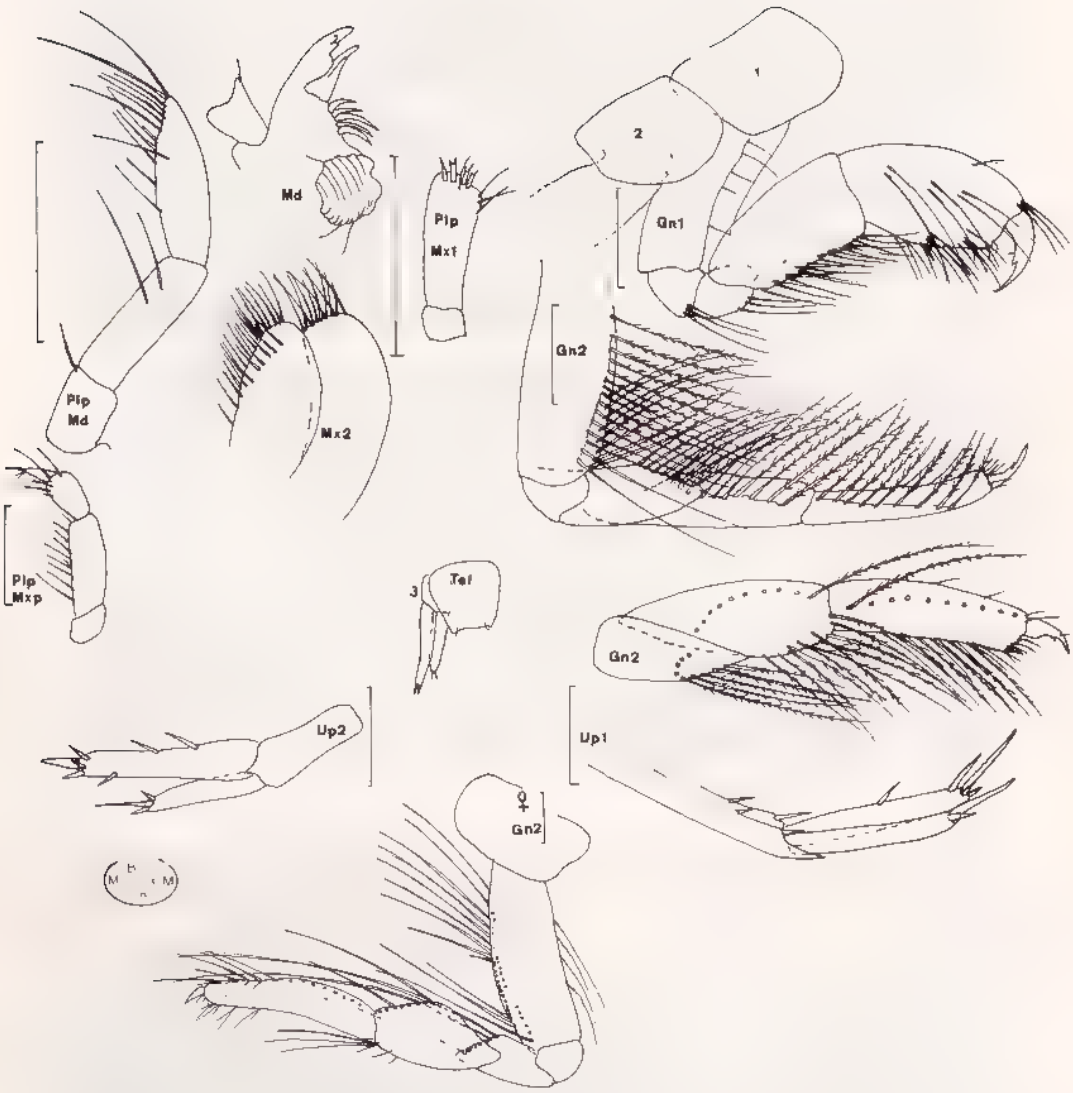


Fig 121, ? *Xenocheira angusticarpa* Ledoyer, 1979 . ♂ ? holotype de 2 à 3 mm, St. 223 (récoltes Thomassin) - ♀ St. DS 50, Campagne Benthédi.

Source : MNHN, Paris

Famille **DEXAMINIDAE**

J.-L. Barnard (1969 c) distingue la famille des Atylidae et des Lepechinellidae à palpe mandibulaire présent, et celle des Dexaminidae (incluant les Anatylidae à processus molaire évanescent) dépourvus de palpe mandibulaire.

Cet auteur (1970 b) fusionne ces diverses familles dans la famille des Dexaminidae et y inclut, de plus, les Prophliantidae (*Prophlias* et *Haustoriopsis*) auxquels il adjoint les genres *Sphaerophthalmus* et *Guernea*. Il scinde les Dexaminidae en deux sous-familles :

les Dexamininae dont les pattes 5 à 7 sont de même structure.

– les Prophliantinae dont les pattes 5 à 7 présentent une morphologie différente. De plus, il inclut le genre *Anatylus* Bulycheva (1955 205) dépourvu de palpe mandibulaire dans le genre *Atylus*. Quant à *Atylus aberrantis* J.-L. Barnard, 1962 a (69, fig. 66-67) il est tranféré par l'auteur (1973 b 10) dans le genre *Lepechinella* du fait de la présence de lobes internes au niveau des lèvres postérieures.

La famille, ainsi élargie, est caractérisée par la coalescence des urosomites 2 et 3 (parfois 1 à 3), le telson lamelleux et généralement profondément fendu, un flagelle accessoire absent, vestigial ou peu développé, la présence ou non de palpe mandibulaire, l'œil absent ou à ommatidies normales, la patte 7 pas essentiellement plus longue que la patte 6 et de structure semblable (ou non) à cette dernière, l'uropode 3 biramé à rames souvent bien lancéolées et, en général plus longues que le pédoncule, parfois courtes (*Guernea*) ou réduites (*Lepechinellopsis* n. gen.). Le corps est généralement caréné, denté ou épineux et, le plus souvent, très comprimé

CLÉ DES GENRES

1. Palpe mandibulaire présent 2
   Palpe mandibulaire absent 5

2. Lobes latéraux céphaliques normaux . . . . . **Atylus**
– Lobes latéraux céphaliques très anguleux, souvent bidentés. Oeil absent
   Corps généralement épineux ou alors très comprimé et caréné (*L. aberrantis*)
   Espèces d'eau profonde 3

3. Palpe mandibulaire à 3e article extrêmement développé et très soyeux . . . . . **Paralepechinella**
– Palpe mandibulaire normalement développé 4

Source : MNHN, Paris

4 Uropodes 3 à rames grêles, beaucoup plus longues que le pédoncule . . . . . **Lepechinella**
Uropodes 3 à rames courtes ou vestigiales . . . . . **Lepechinellopsis**

5. Pattes 5 à 7 de même structure 6
- Pattes 5 à 7 de structure différente (Prophliantinae) . 8

6. Maxillipède à palpe de 3 articles. Lèvres postérieures à lobes internes développés. Maxille 1 à palpe uniarticulé . . . . . **Dexaminella**
Maxillipède à palpe de 4 articles 7

7. Pattes 3 à 7 normales. Processus molaire présent . . . . . **Paradexamine**
- Pattes 3 à 7 chéliformes . . . . . **Polycheria**

8 Flagelle de l'antenne de la ♀ vestigial . . . . . **Sphaerophthalmus**[1]
Flagelle de l'antenne de la ♀ pluriarticulé 9

9. Article méral de la patte 7 normal . . . . . **Guernea**
Article méral de la patte 7 très dilaté . . . . . **Haustoriopsis**

KEY TO GENERA

1 Mandibular palp present 2
– Mandibular palp absent 5

2. Cephalic lobe normal . . . . . **Atylus**
Cephalic lobe very sharp, often bisinuate. Eye absent. Body generally toothed or very compressed and carinate (*Lepechinella aberrantis*). Deep-sea species 3

3. Article 3 of mandibular palp conspicuously developed and setose . . . . . **Paralepechinella**
– Article 3 of mandibular palp normally developed . . 4

4. Slender rami of uropod 3 longer than peduncle . . . . . **Lepechinella**
– Rami of uropod 3 short or vestigial . . . . . **Lepechinellopsis**

5. Pereopods 3 to 5 (P 5 to P 7) with similar morphology 6
Pereopods 3 to 5 of different structure 8

6. Maxillipedal palp 3 articulate. Inner lobe of lower lip developed. Maxilla 1 palp 1-articulate . . . . . **Dexaminella**
– Maxillipedal palp 4-articulate 7

7. Pereopods 3 to 5 (P 5 to P 7) normal. Molar present . . . . . **Paradexamine**
Pereopods 3 to 5 chelate . . . . . **Polycheria**

8. Flagellum of antenna 2 ♀ vestigial or very recessed . . . . . **Sphaerophthalmus**[1]
– Flagellum of antenna 2 ♀ normal though short 9

9. Article 4 of pereopod 5 (P 7 normal) . . . . . **Guernea**
Article 4 of pereopod 5 very dilated . . . . . **Haustoriopsis**

1 Doit être appelé *Dexaminoculus* (*cf.* Lowry, 1981).

Source : MNHN, Paris

CRUSTACÉS AMPHIPODES GAMMARIENS

RÉPARTITION DES ESPÈCES

Atylus brevitarsus : Madagascar
Atylus granulosus Indes (Walker) , Afrique du Sud (Griffiths) ; Madagascar.
Atylus minikoi Brésil (Schellenberg, Walker, 1916) , Côtes Est des U.S.A. (Shoemaker, Bynum et Fox) ; Cuba (Ortiz) ; île Minikoi et Indes (Walker, Pillai, Sivaprakasam) ; Nouvelle Zélande (Chilton) , Madagascar.
Atylus tulearensis : Madagascar.
Dexaminella aegyptiaca ovata : Madagascar.
Dexaminella aegyptiaca rotundicoxa île Maurice (Ledoyer) ; Madagascar
Guernea (Haustoriopsis) brevispinis Madagascar
Guernea (Haustoriopsis) latipes = *G. petalocera* Ledoyer, *non* Ruffo : Madagascar
Guernea longicornis : Madagascar.
Guernea spinicornis Madagascar
Guernea tenuipes . Madagascar
Lepechinella aberrantis . Afrique du Sud, Est de Madagascar, Nouvelle Zélande (J.-L. Barnard) , Madagascar
Lepechinella madagascarensis : Madagascar
Lepechinellopsis brevicaudata : Madagascar.
Lepechinellopsis inaequicaudata Madagascar.
Paradexamine marlie Australie (J -L. Barnard) , Madagascar.
Paradexamine micronesica : Micronésie ? (J.-L. Barnard) ; île Maurice (Ledoyer) , Madagascar
Paradexamine mozambica . Madagascar
Paradexamine orientalis Mer Rouge (Spandl) ; Indonésie (Ledoyer) ; Madagascar
Paralepechinella longicornis : Madagascar.
Polycheria atolli . Indes (Walker) , Afrique du Sud (K.-H. Barnard, 1916 sous le nom de *P. antarctica*, Griffiths) ; Madagascar
Sphaerophthalmus acutipes : Madagascar
Sphaerophthalmus cavimanus : Madagascar

Genre **Atylus** « sensu stricto » Leach, 1815

Nototropis Costa, 1853 - *Epidesura* Boeck, 1861 - *Paratylus* Sars, 1895
Non : *Anatylus* Bulycheva, 1955 - *Kamehatylus* J.-L. Barnard, 1970 a.

Dexaminae à palpe mandibulaire présent Flagelle accessoire vestigial à absent. Urosomites 2 + 3 coalescents. Lèvres postérieures à lobes internes absents ou peu distincts. Gnathopodes subchéliformes, peu puissants Uropodes 3 biramés, rames longues et lancéolées Telson fendu.

Le genre, au sens strict, compte actuellement 25 ou 26 espèces , 5 espèces ont été décrites depuis l'index de J -L. Barnard (1958) qui ne signale pas *A walkeri* Stebbing, 1906 (= *A. antarcticus* Walker, 1903) . *A. melanops* Oldeving, 1959, *A. japonicus* Nagata, 1961 (dans le cas de cette espèce l'auteur parle de palpe mandibulaire brisé et en 1965 b

Source : MNHN, Paris

(178) il ne donne, malheureusement, aucune autre indication : il se peut que ce palpe mandibulaire soit en réalité absent[1], et dans ce cas, l'espèce serait référable au genre *Anatylus*, à urosomites 2 + 3 coalescents et à palpe mandibulaire absent), *A. massiliensis* Bellan-Santini, 1975, *A. taupo* J.-L. Barnard, 1972 b et *A. brevitarsus* Ledoyer, 1979 b.

En 1970 a (93) J.-L. Barnard crée le sous genre *Kamehatylus* qui, à mon sens, mérite le rang de genre urosomites 1 à 3 coalescents et palpe mandibulaire absent. Ces caractères se retrouvent chez *K. processifer* Sivaprakasam, 1970 h.

Le genre *Anatylus* Bulycheva 1955 (*A. pavlovskii*) apparaît intermédiaire : coalescence des urosomites 2 + 3 et perte du palpe mandibulaire Notons (voir ci-dessus) qu'*A japonicus* entre peut-être dans ce genre[1].

Au sens large, les Atylides comptent 29 espèces : *A. comes* Giles, 1888, demeurant une espèce obscure et *A. aberrantis* J.-L. Barnard, 1962 a, ayant été transférée, par ce même auteur, dans le genre *Lepechinella* ce qui se justifie par la forme bidentée des lobes latéraux céphaliques et l'absence d'œil, plus que par la structure des lobes internes des lèvres postérieures

En définitive, on peut considérer que les Atylides, au sens large, comportent 3 genres . *Atylus* sensu stricto, à palpe mandibulaire et à urosomites 2 + 3 coalescents , puis *Anatylus* caractérisé par la perte du palpe mandibulaire et enfin *Kamehatylus* chez lequel, à la perte du palpe mandibulaire, s'ajoute une coalescence totale des urosomites.

L'observation de nouveaux spécimens d'*Atylus* (récoltes Frontier) m'a permis de constater que, dans ce que j'appelle *A granulosus* (1979 b : fig. 27 et 28 (I)), j'avais confondu deux espèces. L'une vit au niveau de la pente externe principalement (*cf.* Ledoyer, 1979 : fig. 27 et 28 (I) sauf spécimen de la St. 12), l'autre se trouve dans les niveaux plus superficiels (♂ des pêches à la lumière, herbiers de Phanérogames - *cf.* Ledoyer, 1973 b et 1967 - plancton de surface, récoltes Frontier) Elles se distinguent par trois caractères essentiels.

A. granulosus (*cf.* Ledoyer, 1967)	*A. tulearensis* (*cf.* Ledoyer, 1979 b)
– Rostre court et courbe et lobes latéraux céphaliques arrondis à tronqués, non anguleux.	– Rostre droit et long et lobes latéraux céphaliques nettement anguleux.
– Premier et second article du pédoncule d'A 1 subégaux, sans grande différence de dilatation et sans dent (♂ et ♀).	– Premier et second article du pédoncule d'A 1 inégaux et de dilatation très différente ; 1er article avec une dent inféro-distale nette (♀).
– Article basal des P 6 et 7 à lobe postérieur arrondi	– Article basal des P 6 et 7 à lobe postérieur anguleux.

L'espèce signalée par K.-H. Barnard (1955 : 90, fig. 40 c) correspond à celle que nous avons appelé (1967) *A. granulosus* (forme de la P 7). Pour éviter toute confusion, l'espèce de Walker (1904) étant trop incomplètement décrite, nous considérons que c'est bien cette espèce qui est référable à *A granulosus* Notons toutefois que l'espèce de la pente externe présente un tégument nettement granuleux et une P 7 du type *A. vedlomensis* et que c'est, peut-être, cette espèce que Walker a voulu décrire.

1. Récemment, Ledoyer (1979 a 156, fig. 7-II) a observé 2 spécimens qu'il réfère à l'espèce et qui ont une mandibule dépourvue de palpe mandibulaire.

Source : MNHN, Paris

CRUSTACÉS AMPHIPODES GAMMARIENS

CLÉ DES ESPÈCES

1. Article basal de la patte 5 dépourvu d'éperon inféro-distal Mésosome et métasome inermes . . . . . **A. minikoi**[1]
   Article basal de la patte 5 portant un fort éperon. Armature dorsale variable 2

2. Métasome non denté Premier article du pédoncule d'A 1 dépourvu de dent Patte 5 à propode court, de même que les pattes 3, 4, 6 et 7. Patte 6 à article basal étroitement piriforme, sans dent inféro-postérieure . . . . . **A. brevitarsus**
   Métasome nettement denté ou bien caréné chez le jeune 3

3. Premier article du pédoncule d'A 1 avec une dent inféro-distale. Patte 5 à propode normal. Article basal de la patte 6 avec une petite dent inféro-postérieure et celui de la patte 7 anguleux . . . . . **A. tulearensis**
   Premier article du pédoncule d'A 1 sans dent inféro-distale. Patte 5 à propode normal. Article basal de la patte 6 piriforme, sans dent, celui de la patte 7 régulièrement arrondi . . . . . **A. granulosus**

KEY TO SPECIES

1 Article 2 of pereopod 3 (P 5) without an inferodistal spur. Mesosome and metasome unarmed . . . . . **A. minikoi**[1]
  Article 2 of pereopod 3 with a spur Dorsal armature variable 2

2 Metasome smooth. First peduncular article of antenna 1 without tooth. Pereopod 1 to 5 (P 3 to P 7) with short article 6. Article 2 of pereopod 4 (P 6) narrowly piriform, without inferoposterior tooth . . . . . **A. brevitarsus**
  Metasome clearly dentate or carinate (even in juveniles) 3

3 First peduncular article of antenna 1 with a tooth. Article 6 of pereopods normal. Article 2 of pereopod 4 (P 6) with a small inferior tooth ; Article 2 of pereopod 5 acute . . . . . **A. tulearensis**
  First peduncular article of antenna 1 without tooth. Article 6 of pereopods normal. Article 2 of pereopod 4 without tooth. Article 2 of pereopod 5 regularly rounded . . . . . **A. granulosus**

Atylus brevitarsus Ledoyer, 1979 (fig. 122)

Ledoyer, 1979 b : 50, fig. 26.

Description : ♀ de 5 mm, St. 144 (récoltes Thomassin), pente externe du Grand Récif de Tuléar, sable graveleux, -8 m.

1. *Lepechinella aberrantis* can be confused with this species whose article 2 of pereopod 3 is unarmed but *L. aberrantis* has a well developed carina and lacks eyes.

Source : MNHN, Paris

Bord dorsal du mésosome et du métasome dépourvu de dent. Urosomite 1 avec une dent terminale dorsale précédée d'un étroit sinus ; urosomites 2 + 3 gibbeux et épineux au niveau des angles latéro postérieurs. Lobes latéraux céphaliques tronqués, légèrement bisinueux ; bord inférieur oblique Oeil ovalaire et coloré.

A 1 plus courte que A 2, dont elle atteint juste l'extrémité du pédoncule. Pédoncule d'A 1 avec les 2 premiers articles non épineux et subégaux ; pas trace de flagelle accessoire ; flagelle principal d'A 1 et d'A 2 comptant une douzaine d'articles pourvus d'épines au niveau de l'A 2.

Lèvre antérieure arrondie. Lèvres postérieures à lobes internes réduits mais présents ; lobe mandibulaire court. Mandibule à 2 derniers articles du palpe sensiblement égaux ; processus molaire robuste et triturant ; 4 épines molaires mêlées à des soies plumeuses MX 1 normale ; lobe interne à 11 soies dont 2, 3 apicales plus grosses. MX 2 avec un lobe interne portant une rangée de soies médio-lobulaires. Mxp normal, 4e article du palpe orné d'une griffe terminale ; lobe externe portant une douzaine d'épines très arrondies dans la région latérale ; lobe interne à 3 dents émoussées.

Coxales peu pileuses. Coxales 1 à 3 plus hautes que larges et de largeur croissante ; coxale 4 quasiment quadrangulaire.

Lobes branchiaux normaux

Gnathopodes subchéliformes, peu robustes , carpe plus court que le propode étroitement ovalaire, à bord palmaire très oblique, légèrement concave et défini par une épine P 3 et P 4 similaires, mais de taille décroissante, à article méral développé et peu épineux ; carpe, propode et dactyle réduits. P 5 à P 7 épineuses, trapues du fait de la réduction remarquable du propode et du dactyle ; article basal de la P 5 relativement étroit et armé d'un long éperon inféro-postérieur ; article basal de la P 6 étroitement piriforme ; celui de la P 7 dilaté, à bord postérieur festonné, régulièrement convexe et présentant un lobe inféro postérieur arrondi

Epimère 3 arrondi, avec un petit sinus postérieur.

Uropodes biramés, épineux, à rames symétriques, subégales au pédoncule au niveau des uropodes 1 et 2. Uropode 3 (d'après la ♀ holotype de la St. 134) à rames élargies, plus longues que le pédoncule

Telson fendu, un peu plus long que large, à lobes apicaux à peine sinueux, ornés d'une courte épine apicale

♀ non vu

Matériel : Récoltes J. Picard , pente externe, 2 spécimens

Récoltes Thomassin : 133 (7) ; 134 (1) ; 135 (1) ; 144 (1) : pente externe du Grand Récif de Tuléar, de -8 à -18 m

Affinités . Armature dorsale, forme de l'article basal de la P 5 et réduction du propode des P 3 à 7 permettent une distinction aisée de l'espèce qui ne prête à aucune confusion.

Atylus granulosus (Walker, 1904) (fig. 123)

Paratylus granulosus Walker, 1904 : 265.

Atylus granulosus : K.-H. Barnard, 1955 90, fig. 40 c , Ledoyer, 1967 : 127, fig. 8 - 1973 b , 40 - 1979 b : 50, fig. 28 (*in part*, spécimen de la St. 12) ; Griffiths, 1974 b : 232 - 1974 c : 286 - 1975 : 116.

Non Ledoyer, 1968 : 34 = *A brevitarsus* - 1979 b 50, fig. 27 (*in toto*) et 28 (I, *in part*) = *A. tulearensis* n. sp

Source : MNHN, Paris

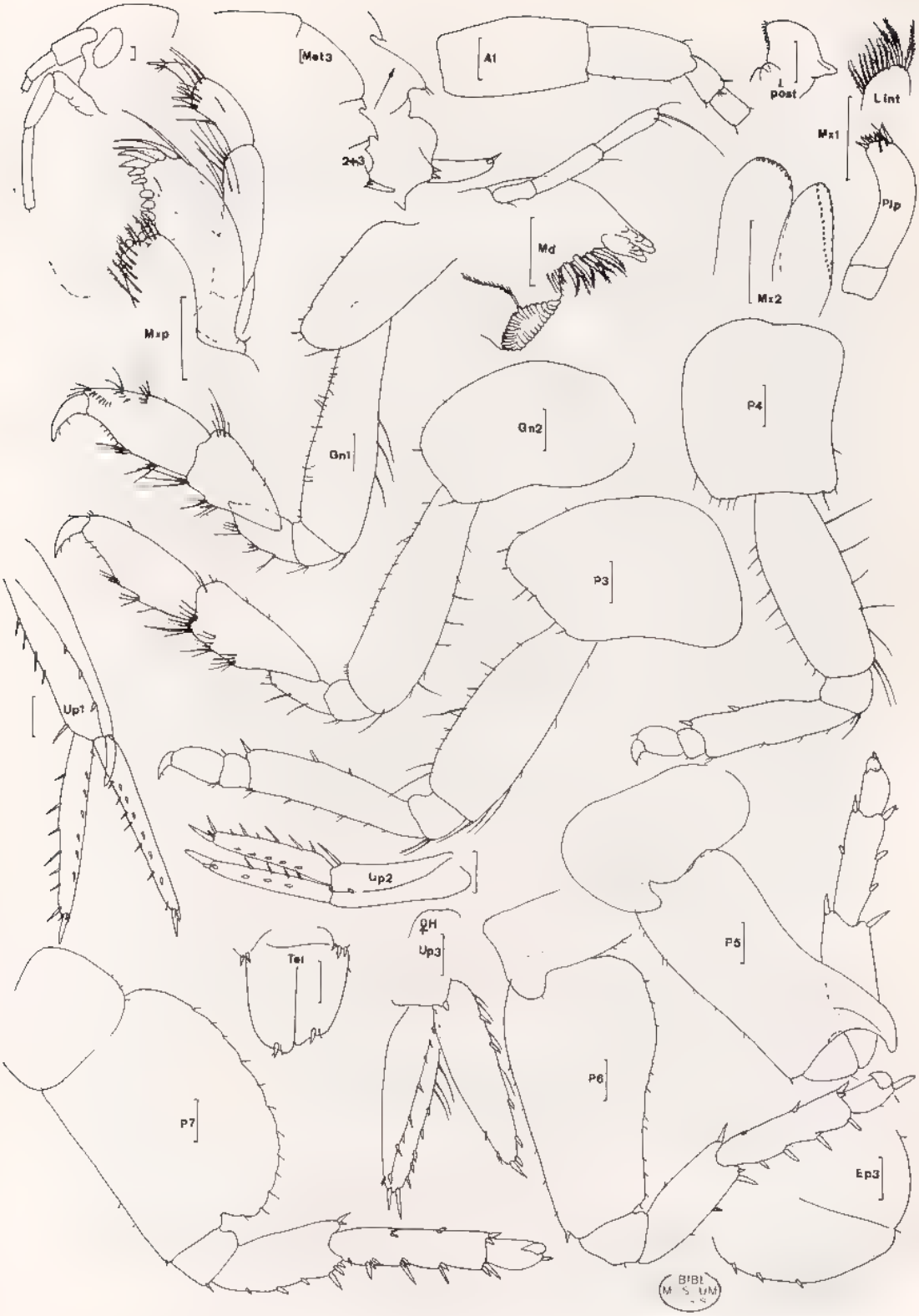


Fig. 122, *Atylus brevitarsus* Ledoyer, 1979 : ♀ de 5 mm, St 144 et ♀ holotype, St. 134 (récoltes Thomassin)

Source : MNHN, Paris

Voir remarques au genre

Description ♀ ovigère de 5 mm, St. NBH 277 (récoltes Frontier), plancton à 2 m sur un fond de 4 m, baie d'Ampasindava (secteur de Nosy Be)

Bord dorsal du métasome denté ; urosomite 1 avec une dent précédée d'un profond sinus que domine une petite saillie pileuse ; urosomites 2 + 3 épineux. Lobes latéraux céphaliques arrondis, à carrément tronqués, sans processus dentiforme Oeil ovalaire, fortement coloré

A 1 subégales aux A 2. Premier article du pédoncule d'A 1 sans dent inféro-distale, à peine plus court et plus dilaté que le second , 3e article court , pas de flagelle accessoire apparent A 2 à 2 derniers articles du pédoncule long et subégaux ; flagelle à articles courts portant parfois une petite épine

Lèvre antérieure arrondie. Lèvres postérieures à lobes internes réduits mais nets ; lobe mandibulaire arrondi, peu prolongé Mandibule à 3e article du palpe nettement plus réduit que le second et orné d'une seule longue soie apicale , processus molaire robuste et triturant ; processus inciseur et *lacinia mobilis* très dentés ; 4 à 6 épines molaires fortement barbelées MX 1 à palpe biarticulé, terminé par 4 épines apicales , lobe interne à 4 grosses soies plumeuses (différence avec *A tulearensis*, de même que la structure du palpe mandibulaire) MX 2 à lobe interne orné d'une rangée de soies médio-lobulaires Mxp à palpe de 4 articles portant une griffe terminale , lobe externe developpé, pourvu d'épines aiguës apicales et de dents (5) latérales très émoussées.

Coxales 1 à 4 soyeuses, plus hautes que larges, de taille croissante. Coxale 4 non échancrée. Pas d'épine sur le bord postérieur des coxales.

Lobes branchiaux des P 4 et 5 très digités

Gnathopodes subchéliformes, peu robustes, à bord palmaire très oblique délimité par des épines. Gnathopode 2 un peu plus long et nettement plus grêle que le premier. P 3 et P 4 de même structure, mais de taille nettement décroissante ; article méral épineux, long, légèrement dilaté , carpe court et réduit surtout au niveau de la P 4 P 5 peu épineuse, à article basal armé d'un fort éperon inféro-postérieur ; article méral légèrement dilaté ; carpe et propode subégaux P 6 et P 7 épineuses, de même taille , article basal de la P 6 étroitement piriforme et sans prolongement, celui de la P 7 largement ovalaire, à lobe inférieur arrondi , article méral à peine dilaté et à bord distal non lobé ; carpe et propode de même taille et non réduits.

Epimère 3 arrondi, portant une strie latérale et un petit sinus inféro-postérieur orné d'une soie spiniforme.

Uropodes 1 à 3 biramés, très épineux, à rames subégales aussi longues que le pédoncule au niveau des uropodes 1 et 2 et plus longues que le pédoncule au niveau de l'uropode 3 (non figuré)

♂ : Au niveau dorsal assez semblable à la ♀ ; appendices comme chez la ♀, sauf pour A 1 et A 2 à pédoncule orné de nombreuses petites soies et pour les P 3 et 4 à article méral et carpe bordés de nombreuses longues soies plumeuses

Signalons que dans ce prélèvement (NBH 277) l'espèce était mélangée à des *A. minikoi*

Matériel : Récoltes Ledoyer . herbiers de Phanérogames superficiels (1967). Pêches à la lumière (*cf.* Ledoyer, 1973 b).

Récoltes Frontier : NBP 4 (2 ♀) ; NB 50 (1 juv.) ; NBH 277 (54) ; NBH 282 (1) ; NBH 303 (2 ♀) ; NBH 324 (1 ♂, 2 juv) ; NBH 406 (1) ; NBH 433 (1 & 1 juv.).

Affinités : Caractérisé, parmi les *Atylus* à P 5 pourvue d'un fort éperon, par le propode normal des P 3 à P 7 et l'absence de prolongement dentiforme au niveau de l'article basal des P 6 et 7

Source : MNHN, Paris

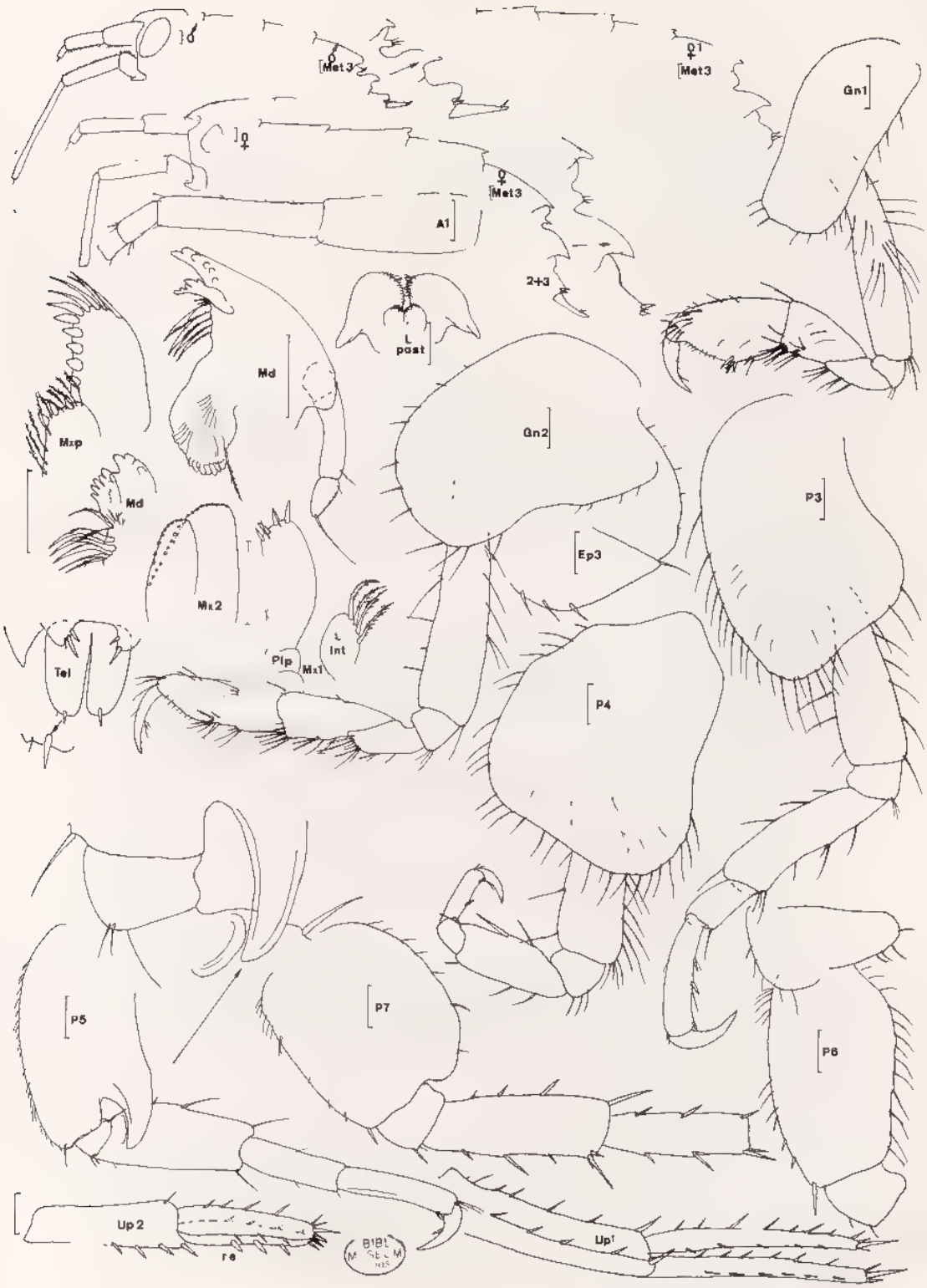


Fig. 123, *Atylus granulosus* (Walker, 1904) : ♂ de 3 mm et ♀ de 5 mm, St. NBH 277 (récoltes Frontier)

Source : MNHN, Paris

Atylus minikoi (Walker, 1905) (fig. 124)

Paratylus minikoi Walker, 1905 : 925, fig. 141

Nototropis minikoi : Walker, 1916 : 344 ; Chilton, 1922 : 9, fig. 3 ; Shoemaker, 1932 : 199 ; Pillai, 1957 : 47, fig 8 *Non* Oliviera, 1953 : 305, est. 2 (bord dorsal)

Atylus minikoi : Mills, 1959 : dans une clé ; Sivaprakasam, 1968 b : 97, fig. 7 ; Bynum et Fox, 1977 15, fig. 9-11

Description : ♀ de 4 mm environ, St. 674 (récoltes Thomassin), lagon d'Ifaty, plage infralittorale.

Tête pourvue d'un petit rostre et à lobes latéraux céphaliques carrément tronqués, larges. Oeil réniforme et coloré. Bord dorsal du corps plus ou moins gibbeux, à mésosome et métasome dépourvus de dents médio-dorsales. Seuls les urosomites 1 et 2 + 3 portent une dent terminale, précédée d'un profond sinus très accusé au niveau de l'urosomite 1.

Pédoncule d'A 1 beaucoup plus court que celui d'A 2 et à articles de longueur décroissante, 1er étant plus dilaté que les suivants et ne présentant pas de dent inféro-distale ; flagelle d'une vingtaine de segments. A 2 avec les 2 derniers articles du pédoncule longs, pileux et égaux ; flagelle de 18 à 19 articles. Flagelle accessoire non visible et apparemment absent

Lèvre antérieure arrondie. Lèvres postérieures à lobes internes réduits et coalescents ; lobe mandibulaire arrondi ; lobe externe pourvu de 3, 4 tubes hyalins difficilement visibles parmi les soies Mandibule à palpe tri-articulé, article distal normal, peu pileux, subégal au second ; processus molaire triturant ; 4 épines molaires. MX 1 à palpe simple portant 5 épines distales , lobe interne à 4 soies dont la latérale proximale plus réduite. Lobe interne de MX 2 sans soie médio-lobulaire, mais à soies apicales et apico-latérales délimitées par une grosse soie plumeuse. Mxp à palpe robuste de 4 articles ; lobe externe comptant une douzaine d'épines aiguës distalement, puis émoussées latéralement , lobe interne à 3 dents triangulaires.

Coxales 1 à 4 ovalaires, plus hautes que larges et cilliées sur leur bord inférieur. Coxale 4 non échancrée et à bord inféro-postérieur orné de soies spiniformes, mais dépourvue d'épines remarquables (*cf.* Bynum & Fox, 1977).

Lobes branchiaux très plissés.

Gnathopodes peu robustes, subchéliformes et de structure similaire carpe légèrement plus court que le propode à bord palmaire très oblique, bordé de petites soies ; angle palmaire et bord post-palmaire ornés d'épines , dactyle robuste P 3 et P 4 épineuses, à article méral peu dilaté, subégal au propode ; dactyle robuste et courbe. P 5 à P 7 épineuses, article basal piriforme et dépourvu de lobe postérieur au niveau des P 5 et P 6, largement ovalaire au niveau de la P 7.

Epimères 2 et 3 de même morphologie, finement festonnés postérieurement et présentant une petite dent arrondie à l'angle inféro-postérieur

Uropodes biramés et épineux. Uropode 1 à rames presque symétriques, légèrement plus longues que le pédoncule Uropode 2 à rames dissymétriques, subégales à plus longues que le pédoncule : la rame externe atteignant les deux tiers de la rame interne. Uropode 3 à rames subégales, lancéolées, beaucoup plus longues que le pédoncule. Uropodes sans processus pédonculaire.

Telson profondément fendu ; lobes apicaux arrondis portant une grosse épine légèrement latérale et dorsale.

Source : MNHN, Paris

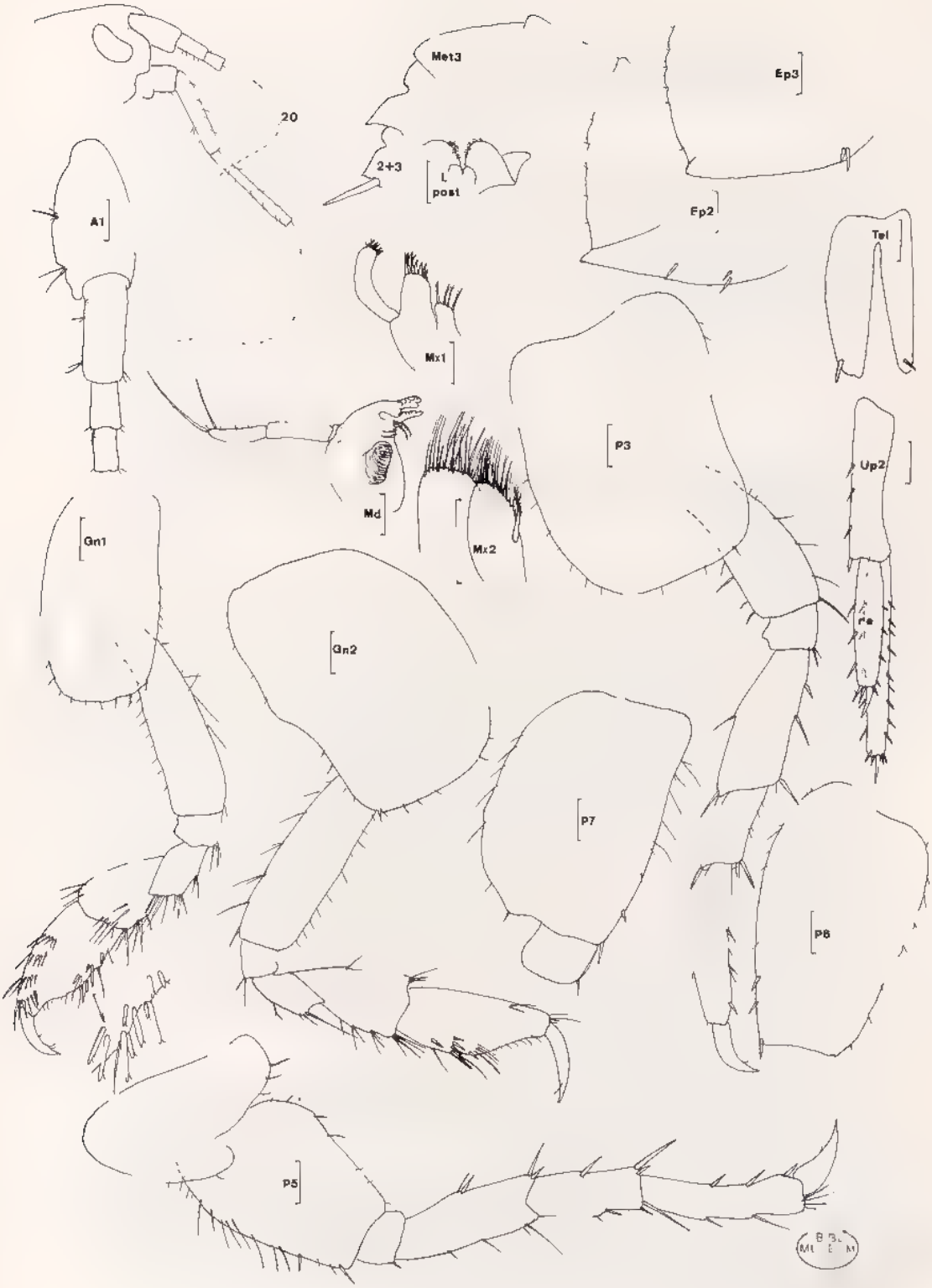


Fig. 124, *Atylus minikoi* (Walker, 1905) : ♀ de 4 mm, St. 674 (récoltes Thomassin).

Source : MNHN, Paris

Matériel : Récoltes Thomassin : St. 674 (2 ♀)
Récoltes Frontier : NBH 277 (9) ; 325 (2)

Affinités : Par la structure de sa P 5 et de son bord dorsal, l'espèce est essentiellement proche de *A. reductus* K.-H. Barnard (1930 . 382, fig. 45), à palpe mandibulaire réduit à 2 articles et à article basal de la P 7 présentant un lobe anguleux inféro postérieur et surtout de *A. taupo* J.-L. Barnard (1972 a . 47, fig. 16-17), à article basal de la P 7 pourvu d'un léger lobe inféro-postérieur et à telson avec des épines apicales, sises en bordure des lobes telsoniques.

Atylus tulearensis n. sp. (fig 125-126)

Atylus granulosus Ledoyer, 1979 b : 50, fig. 27 (*in toto*) et 28 (I, *in part.*). *Non* Walker, 1904 (Zoologie, Arthropodes, Mus Nat. d'Hist. Nat., Paris).

Description ♀ ovigère de 6 mm, holotype, St. 839 (récoltes Thomassin) Grand Récif de Tuléar, crique interne, sables grossiers, -7 m.

Bord dorsal nettement caréné et pourvu de dents nettes sur le métasome et l'ursome ; urosomite 1 avec la dent dorsale précédée d'un sinus profond , urosomites 2 + 3 épineux. Lobes latéraux céphaliques nettement anguleux. Rostre droit, atteignant la moitié du 1er article du pédoncule d'A 1. Oeil ovalaire, peu coloré à incolore.

A 1 à 1er article du pédoncule dilaté et portant une forte dent inféro-distale ; 2e article beaucoup plus grêle et un peu plus long que le 1er , 3e article réduit , pas de flagelle accessoire visible A 2 avec les 2 derniers segments du pédoncule longs et subégaux.

Lèvre antérieure arrondie. Lèvres postérieures à lobes internes nets bien que peu développés , lobe mandibulaire peu prolongé et anguleux. Mandibule à 2 derniers articles du palpe subégaux , article terminal orné de 3 longues soies distales ; 8 à 9 épines molaires ; processus molaire robuste et triturant. MX 1 à palpe biarticulé avec 5 épines apicales , lobe interne orné d'une remarquable rangée de grosses soies plumeuses (15 à 16). MX 2 avec une rangée de soies médio lobulaires au lobe interne Mxp normale ; 4e article du palpe pourvu d'une griffe terminale.

Coxales 1 à 4 de taille croissante, plus hautes que larges et ornées de courtes soies ; pas d'épine sur le bord postérieur.

Lobes branchiaux normaux.

Gnathopodes subchéliformes, peu robustes, subégaux, à bord palmaire très oblique défini par des épines , propode du gnathopode 1 garni de rangées latéro-dorsales de courtes soies barbelées. P 3 et P 4 de taille décroissante, épineuses, à article méral long et peu dilaté ; carpe réduit, surtout au niveau de la P 4. P 5 à article basal armé d'un fort éperon ; article méral dilaté et légèrement lobé apicalement , propode subégal au carpe. P 6 à article basal piriforme, élargi et pourvu d'un court éperon inféro-postérieur , article méral épineux et lobé ; propode subégal au carpe. P 7 de même taille et de même morphologie que la P 6, sauf au niveau de l'article basal largement dilaté et à lobe inféro-postérieur prolongé et anguleux

Epimère 3 avec un sillon latéral et un petit sinus orné d'une soie spiniforme.

Uropodes 1 à 3 biramés, très épineux, à rames subégales et de même longueur que le pédoncule au niveau des uropodes 1 et 2.

Source : MNHN, Paris

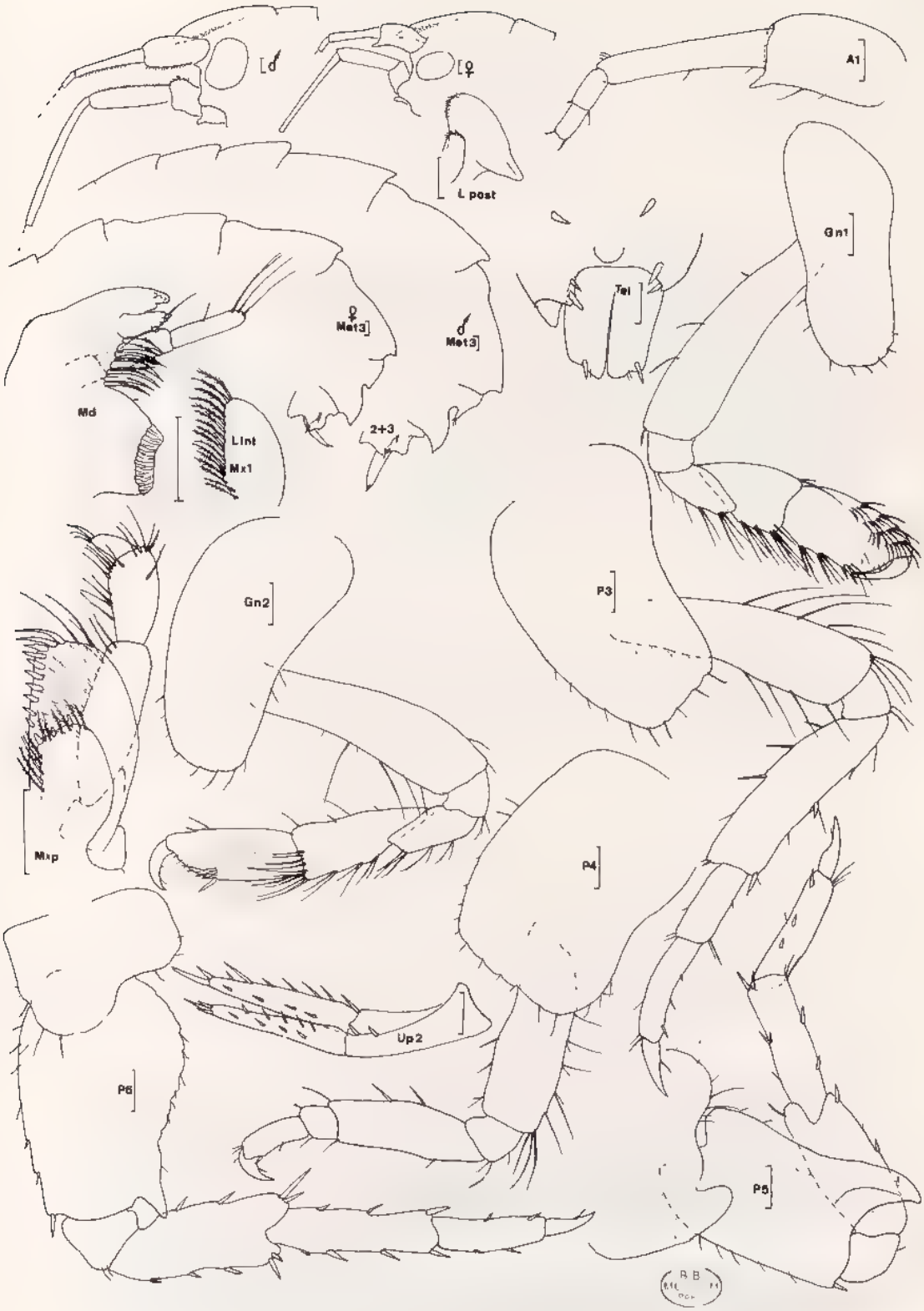


Fig. 125, *Atylus tulearensis* n. sp. : ♀ ovigère, holotype de 6 mm, St. 839 - ♂ de 6,2 mm, St. 156 (récoltes Thomassin)

Source : MNHN, Paris

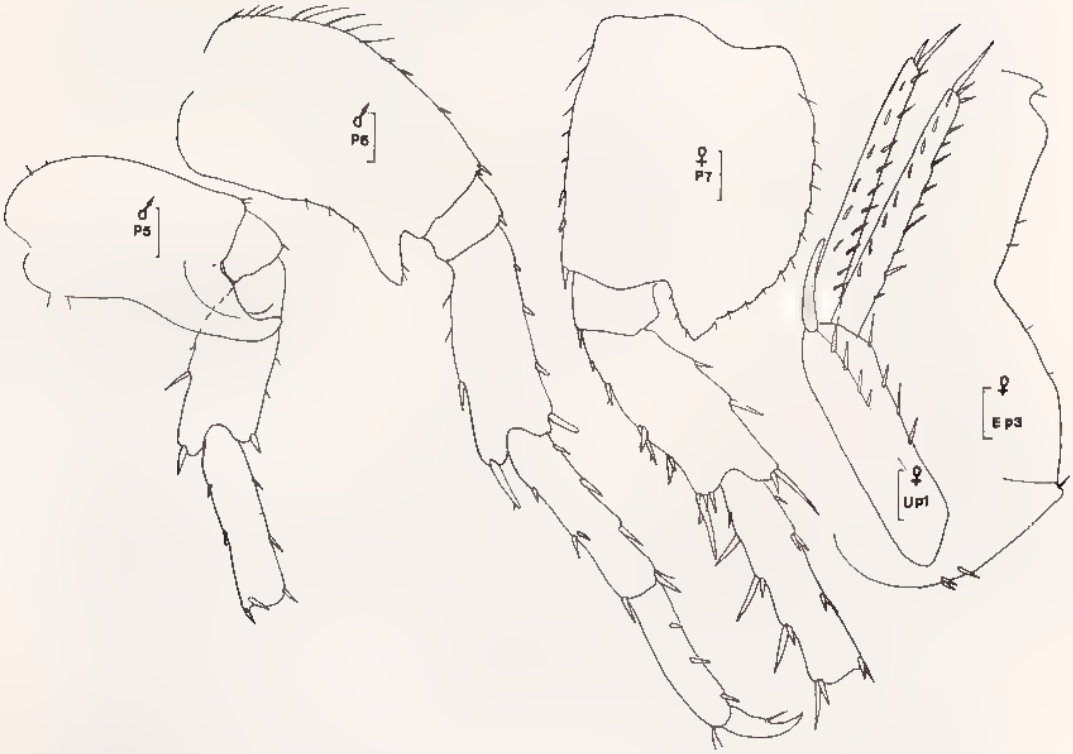


Fig. 126, *Atylus tulearensis* n. sp. : ♀ ovigère, holotype, de 6 mm, St. 839 - ♂ de 6,2 mm, St. 156 (récoltes Thomassin).

Telson prodondément fendu, lobes apicaux arrondis, ornés d'une courte épine distale marginale.

♂ . même remarque que pour *A. granulosus* et ajoutons que le 1er article du pédoncule d'A 1 ne présente pas de dent inféro-distale nette.

Matériel Récoltes Picard (*cf.* Ledoyer, 1968), 2 dans la zone éperon-sillon.

Récoltes Thomassin : dunes hydrauliques, St. 52 (1) *cf.* Ledoyer, 1968 : matériel revu ; St. 108 (1 ? non revu)

Pente externe du Grand Récif et Passe d'Ifaty, -5 à -21 m : 156 (1) ; 161 (4) ; 201 (1) ; 202 (1) ; 213 (1) ; 218 (2) ; 219 (14) ; 224 (1) ; 230 (4) ; 236 (1).

Source : MNHN, Paris

Pente interne, -7 m : 839 (10 dont 2 juv.).

Microatolls, Beloza, Songoritelo et Sarodrano : 256 (1) ; 259 (1) ; 262 (1) ; 265 (2) ; 270 (2) ; 272 (3).

Petites vasques, -5 à -10 m 199 (2) ; 703 (1) ; 715 (2).

Cuvettes d'obturation, -2,5 m : 829 (1).

Sédiments en arrière des dômes de la levée détritique : 160 (1).

Affinités . Proche d'*A. granulosus* et d'*A. brevitarsus* par la forme de la patte 5 et surtout d'*A. vedlomensis*, dont j'ai revu des spécimens méditerranéens (pièces buccales de même type . palpe mandibulaire, lèvres postérieures à petits lobes internes, MX 1 à lobe interne très soyeux), elle s'en différencie par son 1er article du pédoncule d'A 1 comparativement plus dilaté et à dent moins prolongée et surtout par son corps moins comprimé, à carène moins élevée et peu nette au niveau du métasomite 7. De plus, notons que chez ces deux espèces, les urosomites 2 + 3 sont épineux, mais chez *A. vedlomensis*, les épines latérales mises à part, les épines médianes sont sises sur la gibbosité médiane alors que chez l'espèce malgache les épines médianes sont situées de part et d'autre de la gibbosité (*cf.* fig. 125).

Genre **Dexaminella** Schellenberg, 1928

Dexamininae dépourvus de palpe mandibulaire Lèvres postérieures à lobes internes développés. Palpe de la maxille 1 uniarticulé. Maxillipède à lobe interne absent et à palpe de 3 articles.

CLÉ DES DEUX FORMES DE *DEXAMINELLA AEGYPTIACA*

1 Article basal de la patte 6 à lobe inféro-postérieur arrondi . . . . . **D. aegyptiaca** forme **ovata**[1]

Article basal de la patte 6 à lobe inféro-postérieur dentiforme . . . . . **D. aegyptiaca** forme **rotundicoxa**

Le genre peut prêter à confusion avec les espèces du genre *Paradexamine* de Madagascar , aussi nous noterons, sans avoir recours à l'observation malaisée du palpe du maxillipède, que les deux formes de *Dexaminella* se différencient aisément des espèces de *Paradexamine* signalées des eaux malgaches, par les lobes latéraux céphaliques qui sont très aigus et l'article basal de la patte 6 remarquablement dilaté Chez les *Paradexamine* à lobes latéraux céphaliques anguleux ou aigus, l'article basal de la patte 6 est de type piriforme et l'armature dorsale est bien différente (voir à *Paradexamine*).

1. Si ces critères sont bien marqués, il n'y a pas de problème. Toutefois, il arrive que l'article basal de la P 6 ne soit pas nettement anguleux et aigu. Dans ce cas, *D aegyptiaca* forme *rotundicoxa* présente d'autres caractères de différenciation Urosomites 2 + 3 avec une paire d'épines bien visibles (parfois cassées) , P 7 et uropodes 1 et 2 comparativement plus robustes que chez *D. aegyptiaca ovata* ; oeil incolore, et surtout, MX 1 à palpe portant une dizaine de soies (et non 6) et lobe interne de la MX 2 à 5, 6 soies au lieu de 3 (caractères vérifiés sur plusieurs individus).

Source : MNHN, Paris

Dexaminella aegyptiaca forme **ovata** Ledoyer, 1979
(fig. 127)

Ledoyer, 1979 b : 53, fig. 28 (II) *in part*.

Description : ♀ de 3 mm, St. NBH 148 (récoltes Frontier), Nosy Be, plancton -2 m sur fond de 80 m. Spécimen portant 6 embryons dans le marsupium.

Bord dorsal nettement denté du métasomite 1 à l'urosomite 1 où se trouve une unique longue dent médio-dorsale Urosomites 2 + 3 plus courts que le telson. Lobes latéraux céphaliques portant une dent aiguë et à bord inférieur arrondi. Oeil ovalaire, coloré, en position marginale.

A 1 plus longues que A 2 et atteignant la longueur du corps. Premier article du pédoncule d'A 1 court, avec un net prolongement dentiforme inféro-distal, parfaitement visible en vue latérale ; 2e article 2 fois plus long que le précédent et grêle ; 3e article réduit ; flagelle accessoire non discernable.

Lèvre antérieure arrondie. Lèvres postérieures à lobes internes nets mais peu prolongés ; lobe mandibulaire arrondi, bien différencié. Mandibule sans palpe , processus inciseur remarquablement dentelé et robuste , processus molaire saillant et très denté , pas d'épine molaire ni de *lacinia mobilis* nettement individualisées MX 1 à palpe simple, portant 6 soies apico-latérales ; lobe interne apparemment inerme. MX 2 à lobes dissymétriques , lobe interne étroit, à 3 soies spiniformes apicales , lobe externe plus dilaté que le précédent, à soies spiniformes apicales et latéro-externes et internes. Mxp sans lobe interne, à lobe externe très développé et peu épineux (2 épines distales nettes et 6, 7 petites épines latérales) , palpe de 3 articles, le premier orné de longues soies sur le bord ventral interne.

Coxale 1 plus haute que large, à région inférieure légèrement dilatée et anguleuse au niveau inféro-antérieur Coxales 2 à 4 plus hautes que larges, à peine ciliées (microsoies marginales), à bord inférieur arrondi. Bord postérieur droit au niveau de la coxale 3.

Gnathopodes peu puissants, subchéliformes. Article basal du gnathopode 1 cilié ; carpe presque égal au propode largement ovalaire, à bord palmaire oblique et convexe, un peu plus long que le bord post-palmaire ; angle palmaire pourvu de 2 épines dont l'une très longue , dactyle grêle, atteignant l'angle palmaire. Gnathopode 2 plus long et plus grêle que le premier, à carpe long et étroit, un peu plus court que le propode presque triangulaire , ce dernier présente un bord palmaire oblique et convexe, délimité par une longue épine P 3 et P 4 semblables longues, épineuses, à carpe, propode et dactyle subégaux , propode portant 4 épines sur le bord postérieur. P 5 à article basal dilaté, parfaitement ovalaire et lobé , bord antérieur épineux ; article méral long, à peine dilaté , carpe et propode subégaux. P 6 à article basal très dilaté, quasiment circulaire , carpe et article méral subégaux et épineux , propode un peu plus court que le carpe , dactyle long et grêle P 7 à article basal de type piriforme, mais élargi dans sa partie médiane, non lobé et dentelé sur son bord inféro-postérieur ; article méral plus court que le carpe.

Epimère 3 à angle inféro postérieur anguleux, aigu et prolongé. Epimère 2 du même type ; bord inférieur presque inerme.

Uropodes biramés, à rames subégales (uropodes 1 et 3) ou légèrement dissymétriques (uropode 2). Rames épineuses et pourvues d'une épine apicale au niveau des uropodes 1 et 2 où elles sont de même longueur que le pédoncule Pédoncule de l'uropode 1 présentant un long prolongement spiniforme latéro-interne qui n'est pas assimilable à un processus pédonculaire. Uropode 3 à rames largement lancéolées, à apex aigu et quasiment inerme mais à bords finement denticulés.

Source : MNHN, Paris

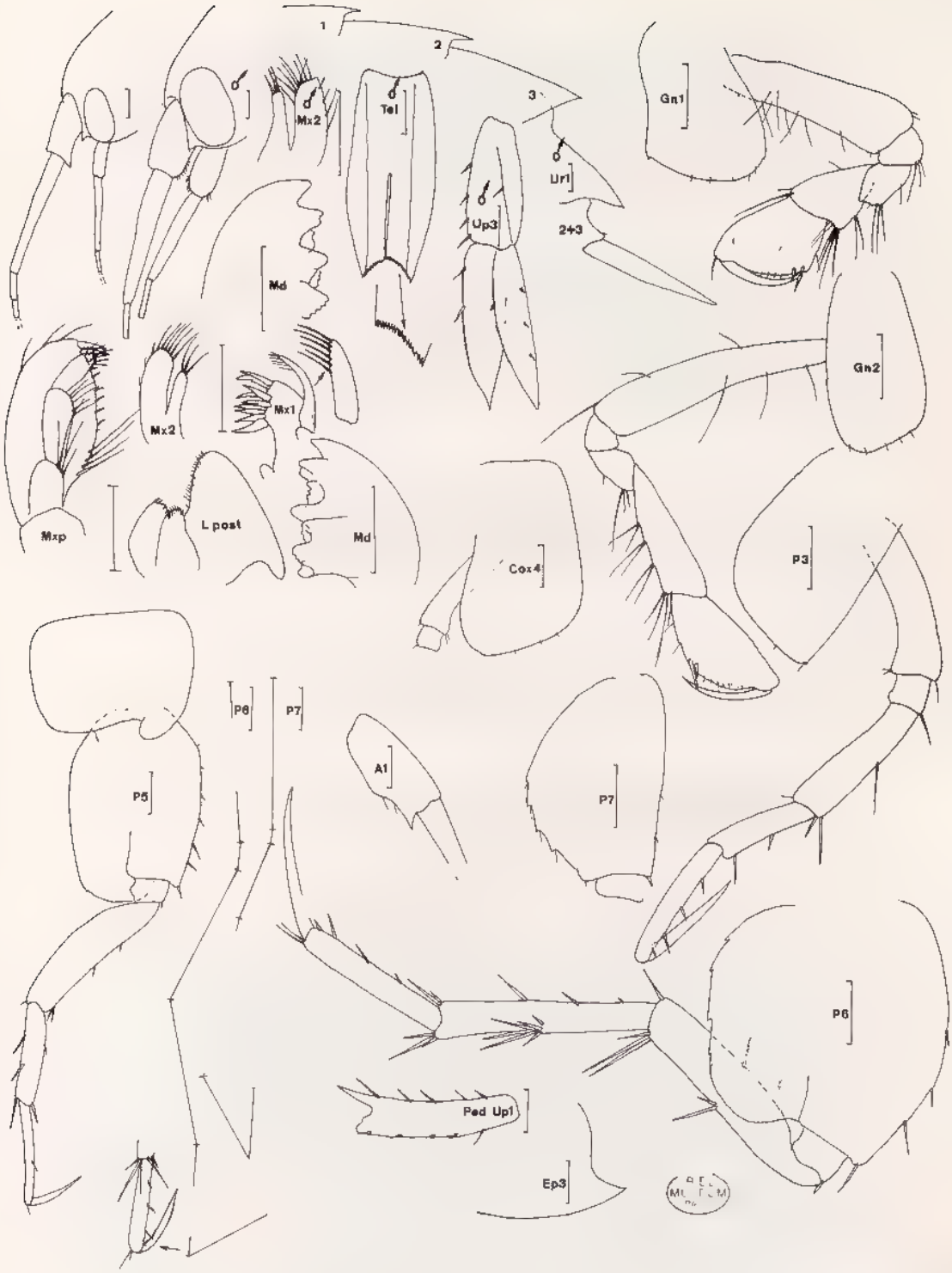


Fig. 127, *Dexaminella aegyptiaca* Schellenberg, 1928 *ovata* Ledoyer, 1979 ·
♀ et ♂ de 3 mm, St. NBH 148 (récoltes Frontier)

Source MNHN, Paris

Telson fendu sur la moitié de sa longueur. Lobes telsoniques carénés médio-dorsalement, à apex obliquement tronqué et finement denticulé.

♂ : Présente quelques différences mineures avec la ♀ ; œil plus volumineux ; 1er article du pédoncule d'A 1 sans dent inféro-distale nette. A 1 plus courte que l'A 2, mais de façon peu notable, car toutes deux ont un flagelle qui atteint ou dépasse la longueur du corps.

Matériel : Récoltes Thomassin : 202 (1) ; 214 (1) ; 215 (1) ; 222 (1) : -12 à -24 m, pente externe du Grand Récif de Tuléar et du récif d'Ifaty.

Récoltes M. Peyrot-Clausade : 14-11-2 (1) ; 14-11-5 (1) : -22 à -25 m, pente externe du Grand Récif de Tuléar

Récoltes Frontier : espèce fréquente dans les pêches planctoniques (voir étude écologique)

Affinités : La structure de l'article basal de la P 6 à bord inféro-postérieur arrondi ou non nettement anguleux et dentiforme, permet de distinguer aisément cette forme de la suivante :

Dexaminella aegyptiaca forme **rotundicoxa** Ledoyer, 1972
(fig. 128)

Dexaminella rotundicoxa : Ledoyer, 1972 · 205, pl. 25-26.
D. aegyptiaca rotundicoxa : Ledoyer, 1979 b 53, fig. 28 (II) *in part*.

Description . ♀ de 4,5 mm choisie comme holotype, St. AVI 15 (récoltes M. Peyrot-Clausade), expériences de repeuplement des biotopes cavitaires.

Bord dorsal avec une dent médio-dorsale du métasomite 1 à l'urosomite 1 ; urosomites 2 + 3 armés d'une épine latérale. Lobes latéraux céphaliques nettement anguleux Oeil ovalaire, peu nettement délimité et incolore (sur tous les spécimens).

A 1 plus longues que A 2 et à 1er article du pédoncule portant une forte dent inféro-postérieure ; 2e article long et grêle ; pas de flagelle accessoire net.

Lèvre antérieure arrondie. Lèvres postérieures à lobes internes développés mais peu prolongés , lobe mandibulaire arrondi, peu prolongé Mandibule sans palpe, à processus molaire très denté et très saillant ; processus inciseur fortement dentelé. MX 1 à palpe uniarticulé portant une dizaine de soies ; lobe interne glabre MX 2 à lobe interne portant 5, 6 soies apicales. Mxp à palpe de 3 articles, lobe interne absent, lobe externe très développé et armé d'une douzaine d'épines latérales.

Coxales 1 à 4 plus hautes que larges, peu pileuses. Coxale 1 à peine anguleuse au niveau inféro-antérieur. Coxales 2 et 3 portant une petite encoche inféro-postérieure (*idem* chez *D. aegyptiaca ovata*) ; coxale 4 légèrement lobée au niveau postérieur.

Gnathopodes subchéliformes et peu robustes. Gnathopode 1 à carpe subégal au propode à bord palmaire oblique, régulier ; angle palmaire défini par une longue et fine épine. Gnathopode 2 à carpe grêle ; propode étroitement ovalaire, à bord palmaire semblable à celui du gnathopode 1 P 3 et P 4 similaires, épineuses, à propode portant 4

Source · MNHN, Paris

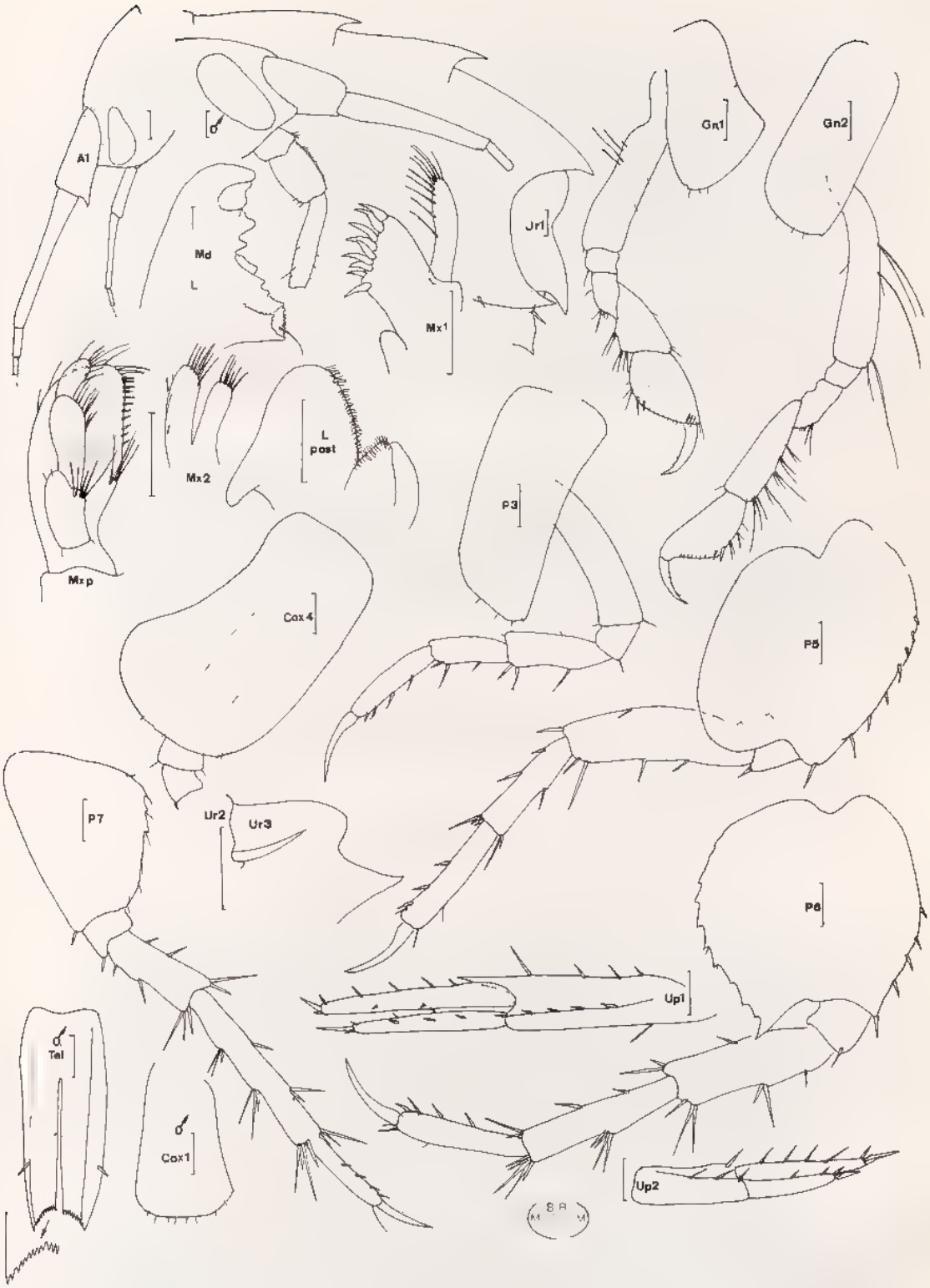


Fig. 128, *Dexaminella aegyptiaca* Schellenberg, 1928 *rotundicoxa* Ledoyer, 1972 :
♀ holotype de 4,5 mm - ♂, St. AVI 14 (récoltes M. Peyrot-Clausade)

Source : MNHN, Paris

épines sur le bord postérieur P 5 à article basal dilaté, ovalaire, lobé et à bord antérieur épineux ; article méral faiblement dilaté, subégal à l'article basal. P 6 à article basal largement dilaté, à bord postérieur crénelé et pourvu d'un lobe inféro-postérieur nettement anguleux (parfois émoussé) ; article méral, carpe et propode épineux et subégaux. P 7 à article basal étroitement piriforme et à article méral plus court que le carpe.

Epimères 2 et 3 de même morphologie : angle inféro-postérieur anguleux et prolongé ; bord inférieur faiblement épineux.

Uropodes 1 et 2 biramés et épineux. Pédoncule de l'uropode 1 portant un prolongement dentiforme latéro-interne. Uropode 3 à rames lancéolées.

Telson fendu sur les 2 tiers de sa longueur ; lobes telsoniques carénés médio-dorsalement, à apex tronqué et denticulé ; une épine latérale nette.

♂ Pas essentiellement différent de la ♀ : le 1er article du pédoncule d'A 1 sans éperon inféro-distal net, œil incolore plus développé ; carpe du gnathopode 2 un peu plus soyeux sur le bord inférieur

Matériel : Récoltes M. Peyrot-Clausade, MC 4 et MB 8 (1 spéc. dans chaque cas), platier du Grand Récif de Tuléar. 2-10-2 (1) ; 16-10-2 (2) ; 16-11-2 (2) : pente externe du Grand Récif, -7 à -15 m Nombreux spécimens dans les expériences de repeuplement des biotopes cavitaires, surtout dans les Acropores vivants dans lesquels j'ai, à l'origine (*cf.* Thèse Peyrot-Clausade), cru pouvoir distinguer les deux sous-espèces Après révision, ceci s'avère erroné.

Affinités Très proche de *Dexaminella aegyptiaca* forme *aegyptiaca* Schellenberg (1928), elle s'en différencie surtout par la structure apparemment moins anguleuse de la coxale 1 De plus, Schellenberg indique qu'il n'y a pas d'épine sur l'urosome.

Genre **Guernea** (*sensu lato*) Chevreux, 1887

Prophliantinae, c'est-à-dire Dexaminidae à pattes 4 à 7 de structure différente : article basal de la P 5 très élargi et le plus souvent circulaire. Mandibule sans palpe, lèvres postérieures à lobes internes développés ; palpe de la MX 1 uni ou biarticulé. Antenne de la ♀ comptant environ 8 articles (pédoncule inclus)

En 1970 b, J.-L. Barnard inclut la famille des Prophliantidae dans celle des Dexaminidae et la considère comme une sous-famille (Prophliantinae) dans laquelle il introduit (*cf* J.-L. Barnard, 1969 c) les genres *Sphaerophthalmus* et *Guernea* Ce dernier compte 2 sous-genres . *Guernea* et *Prinassus* (à urosomite 1 à processus dorsal très saillant, chez la ♀, ou caréné, chez le ♂, dans ce dernier cas)

A mon sens, le genre *Haustoriopsis* Schellenberg, 1938 ne constitue, lui-même, qu'un sous-genre de *Guernea* caractérisé par l'élargissement important du carpe et de l'article méral de la patte 7. En effet, l'espèce *H. latipes*, de Madagascar, présente une patte 7 intermédiaire entre celle de *G. tumulosa* Griffiths, 1976, et celle de *H. reticulatus* Schellenberg, 1938

Le genre, ainsi élargi, compte 16 espèces dont l'une reste indéterminée (*G. laevis* de Walker, 1904) :

Source : MNHN, Paris

Guernea (G.) coalita (Norman, 1868) = *G. laevis* Chevreux, 1887, *non* Walker, 1904 (= *G.* sp.) et K.-H. Barnard, 1916 (= *G. rhomba* Griffiths, 1974 a) Atlantique et Méditerranée. ♂ et ♀ connus

Guernea (G.) endota J.-L. Barnard, 1972 a. Australie. ♀ seule connue

Guernea (G.) gelane : J.-L. Barnard, 1972 a. Australie. ♂ et ♀ connus

Guernea (G.) melape : J.-L. Barnard, 1972 a. Australie. ♂ et ♀ connus

Guernea (G.) petalocera : Ruffo, 1959 *non* Ledoyer, 1973 b. Mer Rouge. ♀ connue

Guernea (G.) quadrispinosa : Stephensen, 1944. Mer du Japon, ♂ connu.

Guernea (G.) rhomba : Griffiths, 1974 a = *G. laevis* K.-H. Barnard, 1916. Afrique du Sud et Sud-Ouest Africain. ♀ connue.

Guernea (G.) tenuipes : Ledoyer, 1979. Madagascar. ♂ et ♀ connus.

Guernea (G.) timaru : J.-L. Barnard, 1972 b. Nouvelle Zélande. ♀ connue

Guernea (G.) tumulosa : Griffiths, 1976. Afrique du Sud. ♀ connue.

Guernea (G.) unchalka . J.-L. Barnard, 1972 a. Australie. ♀ connue.

Guernea (G.) sp = *G. laevis* de Walker, 1904 Ceylan ♀ décrite.

Guernea (Haustoriopsis) latipes (Ledoyer, 1979) = *G. petalocera* Ledoyer, 1973 b, *non* Ruffo, 1959. Madagascar. ♂ et ♀ connus

Guernea (H.) reticulatus : Schellenberg, 1938. Fidji. ♀ connue

Guernea (Prinassus) nordenskioldi . (Hansen, 1887) Circumboréale. ♀ et ♂ connus.

Guerna (P.) reduncans (J.-L. Barnard, 1957) = *Dexamonica reduncans*. Californie. ♂ et ♀ connus

Il convient d'ajouter à cette liste, 3 nouvelles espèces, décrites ici, de Madagascar *Guernea (G.) longicornis, Guenea (G.) spinicornis* et *Guernea (H.) brevispinis* . ♂ et ♀ connus

CLÉ DES ESPÈCES

1. Patte 7 à article méral et carpe très pileux et souvent très dilatés. Carpe des P 3 et 4 épineux. Lobes céphaliques arrondis 2
   Patte 7 à article méral et carpe peu soyeux et étroits. Carpe des P 3 et 4 inerme 4

2. Flagelle d'A 2 ♀ réduit à 2, 3 articles. Article méral et carpe de la P 7 très élargis 3
   Flagelle d'A 2 ♀ normalement développé. Carpe et article méral de la P 7 modérement élargis. Bord dorsal de l'urosome (♂ et ♀) avec une triple gibbosité . . . . . **Guernea (Guernea) longicornis**

3. Uropodes 1 et 2 portant de longues épines apicales. Bord dorsal de l'urosome (♂ et ♀) sans ornementation marquée Carpe et article méral de la P 7 très élargis . . . . . **Guernea (Haustoriopsis) latipes**
   — Uropodes 1 et 2 portant de courtes épines incluses apicales. Bord dorsal de l'urosome (♂ et ♀) orné de deux ailerons latéraux postérieurs. Carpe et article méral de la P 7 modérement élargis . . . . . **Guerna (H.) brevispinis**

Source : MNHN, Paris

4. Lobes latéraux céphaliques anguleux. Pédoncule d'A 2 ♀ avec le 4e article pourvu d'un processus dentiforme dorsal , flagelle réduit. Bord dorsal de l'urosomite 1 avec un net processus (arrondi à anguleux). ♂ et ♀ connus . . . . . **Guernea (G.) spinicornis**
   Lobes latéraux céphaliques arrondis. Pédoncule d'A 2 ♀ normal. Bord dorsal de l'urosomite 1 sans processus. ♂ et ♀ connus . . . . **Guernea (G.) tenuipes**

Pour terminer, notons que certains spécimens, correspondant probablement à des intersexués ou à des mâles immatures, présentent des flagelles d'A 2 plus ou moins développés bien que dépourvus des caractères mâles

KEY TO SPECIES

1. Articles 4 and 5 of pereopod 5 (P 7) setose and often well dilated. Article 5 of pereopods 1 and 2 thorny. Cephalic lobe rounded 2
   Articles 4 and 5 of pereopod 5 not conspicuously setose and slender. Article 5 of pereopods 1 and 2 unarmed 4

2. Flagellum of antenna 2 (♀) reduced to 2, 3 articles. Articles 4 and 5 of pereopod 5 (P 7) remarkably broadened 3
   – Flagellum of antenna 2 (♀) normally developed. Articles 4 and 5 of pereopod 5 moderately enlarged. Dorsal margin of urosome (♂ et ♀) with a triple hump . . . . . **Guernea (Guernea ?) longicornis**

3 Uropods 1 and 2 bearing long apical spines. Dorsal margin of urosome (♂ et ♀) without clear knob. Articles 4 and 5 of pereopod 5 conspicuously enlarged . . . . . **Guernea (Haustoriopsis) latipes**
   Uropods 1 and 2 bearing short inclued spines. Dorsal margin of urosome (♂ et ♀) adorned with two lateroposterior « fins ». Articles 4 and 5 of pereopod 5 moderately broadened . . . . . **Guernea (Haustoriopsis) brevispinis**

4. Cephalic lobe sharp. Peduncle of antenna 2 ♀ with the 4th article bearing a dorsal dentiform process. Flagellum reduced. Dorsal margin of urosome 1 with a clear hump (rounded to sharp). ♂ and ♀ known . . . . . **Guernea (Guernea) spinicornis**
   Cephalic lobe rounded. Peduncle of antenna 2 normal (♀) Dorsal margin of urosomite 1 without ornementation. ♂ and ♀ known . **Guernea (Guernea) tenuipes**

Guernea (Haustoriopsis) brevispinis n. sp. (fig. 129)

A l'origine, ne disposant que de quelques spécimens (récoltes Thomassin et Frontier) j'avais assimilé cette espèce à *Guernea (H.) latipes* et l'avais considérée comme une forme de cette dernière (forme B). Alors que la rédaction était bien avancée, j'ai pu observer de nombreux spécimens provenant de la mission Benthédi qui confirment la stabilité des caractères observés et justifient la création d'une espèce nouvelle dont je ne donnerai ici qu'une brève description par comparaison avec *Guernea (H.) latipes*.

Source : MNHN, Paris

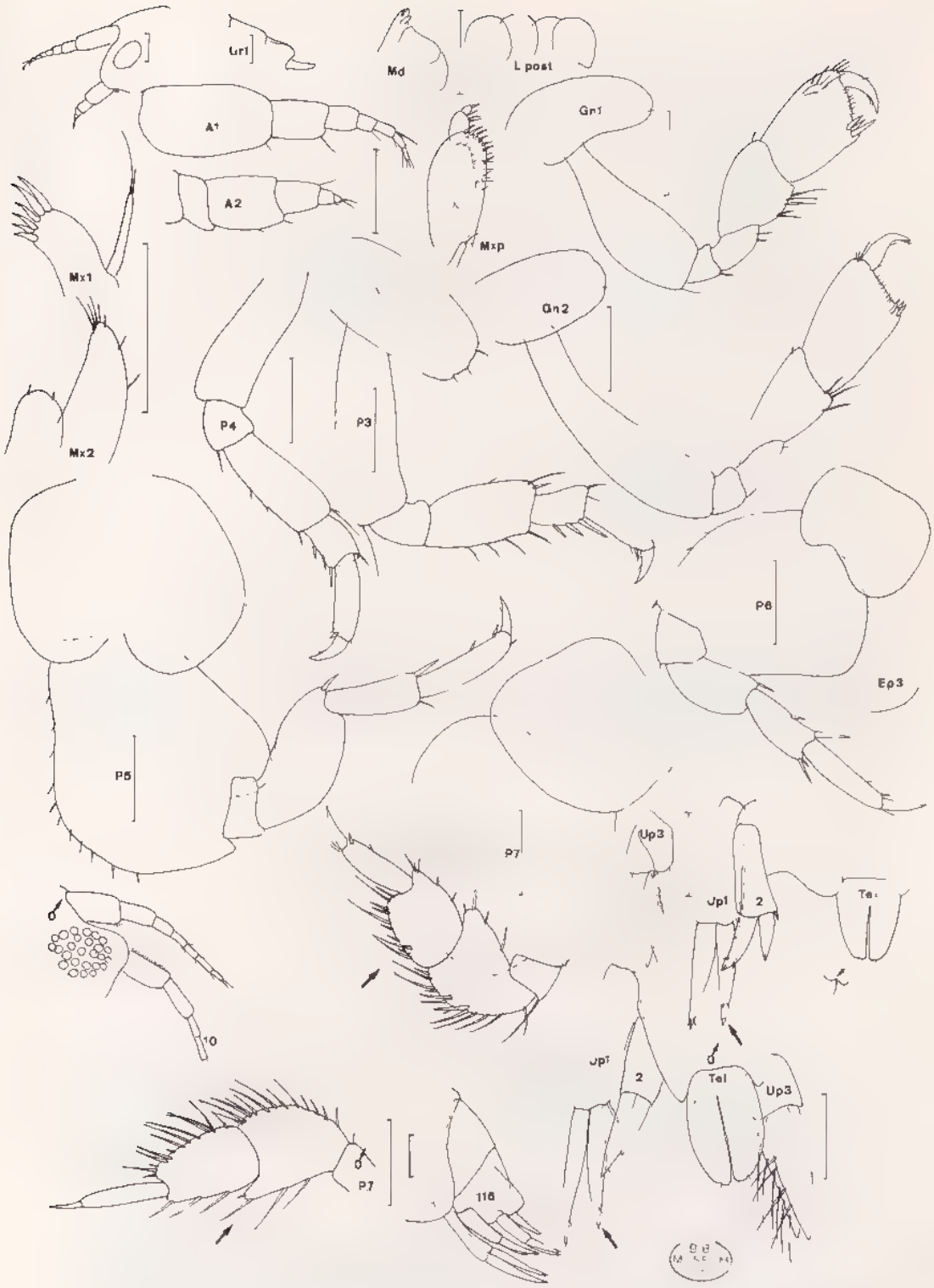


Fig 129, *Guernea (Haustoriopsis) brevispinis* n. sp. : ♀ holotype, St 224 (récoltes Thomassin) - ♂, St. NBH 365 (récoltes Frontier).

Source : MNHN, Paris

Description ♀ holotype, St. 224 (récoltes Thomassin), ripple-marks du S du Grand Récif de Tuléar (Zoologie, Arthropodes, Mus. Nat. d'Hist Nat , Paris)

Se différencie de *Guernea (H.) latipes* par

Un urosome parfaitement lisse mais se terminant abruptement par deux petits ailerons latéraux au niveau du telson

Bord antérieur de l'article basal de la P 5 nettement spinuleux

Article basal de la P 6 plus élargi et légèrement lobé au niveau inféro-postérieur

Carpe et article méral de la P 7 comparativement moins dilatés.

Uropodes 1 et 2 (et ceci constitue le caractère le plus remarquable) à rames dépourvues de longues épines apicales, mais portant uniquement de courtes épines incluses (*brevispinis*)

♂ : Identique à la ♀ sauf au niveau de l'A 2

Matériel : Mission Benthédi · 110 (2 ♀) ; 116 (3 ♂, 2 ♀) ; 117 (1 ♀) ; 124 (25 ♂ et ♀) , 106 (1 ♀ et 1 intersexué à flagelle d'A 2 à 5 articles)

Récoltes Thomassin : 224 (2 ♀)

Récoltes Frontier 190 (1 ♂) ; 365 (1 ♂)

Affinités : *G rhomba* Griffiths (1974 a) et à un degré moindre *G. tumulosa* Griffiths (1976 b) sont les seules espèces du genre, au sens large, à posséder des uropodes à épines terminales réduites. Chez la première, l'article basal de la P 5 présente un bord postérieur anguleux et la P 7 est étroite. Chez la seconde, à carpe et article méral de la P 7 dilatés, le bord dorsal de l'urosome est différent et les rames internes des uropodes 1 et 2 sont remarquablement réduites

Guernea (Haustoriopsis) latipes Ledoyer, 1979
(fig 130-131)

Ledoyer, 1979 b : 55.

Guernea petalocera : Ledoyer, 1973 b 40, pl. 2, *non* Ruffo, 1958.

Description : ♂ de 1,7 mm désigné comme holotype, St 160 (récoltes Thomassin), sédiment des cuvettes, en arrière des dômes de la levée détritique.

Bord dorsal parfaitement lisse Lobes latéraux céphaliques larges et obliquement arrondis Oeil volumineux, ovalaire, coloré.

A 1 plus courtes que A 2, à pédoncule court et à 1er article dilaté, subégal aux deux suivants ; pas de flagelle accessoire , flagelle de 7 articles A 2 à 4e article du pédoncule dilaté , flagelle de 11 segments

Lèvre antérieure arrondie. Lèvres postérieures à lobes internes développés et à lobes mandibulaires arrondis et à peine marqués Mandibule sans palpe ni épine molaire , processus inciseur non denté, pas de processus molaire net. MX 1 à lobe interne orné d'une petite soie, palpe à 2 soies apicales et apparemment biarticulé, avec l'article distal court. MX 2 à lobe interne portant uniquement 2 soies et lobe externe pourvu de quelques soies apicales. Mxp à 4e article du palpe réduit, portant une petite griffe ; lobe externe très développé, armé d'épines aigues (10) ; lobe interne vestigial portant une soie apicale.

Source · MNHN, Paris

Fig. 130, *Guernea (Haustoriopsis) latipes* Ledoyer, 1979 : ♂ holotype de 1,7 mm, St. 160 - ♀, St. 213 (récoltes Thomassin)

Source : MNHN, Paris

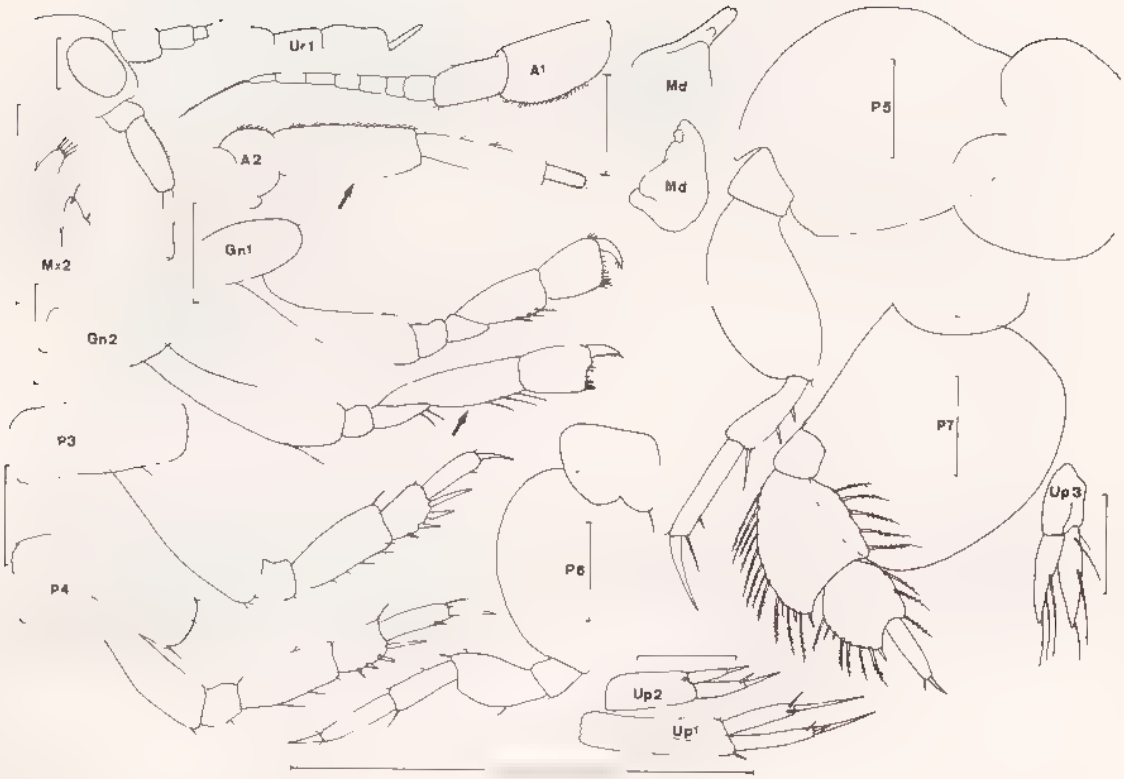


Fig. 131, *Guernea (Haustoriopsis) latipes* Ledoyer, 1979 : forme A, ♂, St. 650 (récoltes Thomassin).

Coxales 1 à 4 semblables, étroites, plus hautes que larges, subégales et à bord inférieur légèrement denticulé.

Gnathopodes semblables, subchéliformes, peu robustes, à article basal très étroit dans sa portion proximale, à carpe garni de quelques soies spiniformes et subégal au propode ; bord palmaire presque transverse ; angle palmaire portant un groupe d'épines P 3 et P 4 similaires, à article méral subégal à l'article basal et portant de grosses soies spiniformes sur le bord postérieur ; carpe court et armé de grosses épines sur ce même bord, propode étroit et inerme, dactyle long et grêle. La phanérotaxie apparaît plus développée au niveau de la P 3 que de la P 4. P 5 à P 7 de structure différente P 5 à article basal très dilaté, circulaire, à lobe inféro-postérieur ; article méral ovalaire et dilaté ; carpe étroit portant 2 fortes épines ; propode et dactyle longs et grêles. P 6 assez semblable à la P 5

Source : MNHN, Paris

mais à article basal largement piriforme, à article méral peu dilaté. P 7 très particulière : article basal largement dilaté et fortement lobé, à bords antérieur et postérieur inermes ; article méral très élargi et recouvrant sur le carpe, très épineux et orné de grosses soies spiniformes plumeuses entre lesquelles se trouvent de courtes épines ; carpe de même structure que l'article précédent, mais un peu plus court et un peu plus étroit, enchassant la base du propode très étroit.

Epimère 3 parfaitement arrondi, portant une micro encoche dans laquelle s'insère une petite soie.

Uropodes biramés, à rames subégales. Uropode 1 à pédoncule apparemment glabre et à rame externe épineuse comme l'uropode 2. Apex des rames des uropodes 1 et 2 armé d'une grosse épine. Uropode 3 à rames lancéolées, subégales au pédoncule et ornées de soies sur leur bord interne.

Urosomites 2 et 3 coalescents, présentant 2 très légères carènes latéro-dorsales.

Telson profondément fendu, ovalaire, à lobes telsoniques quasiment glabres et à apex arrondi

♀ : Identique au ♂ : l'article méral de la P 5 est aussi dilaté et la P 7 aussi lobée et plumeuse. Seuls les flagelles d'A 1 et d'A 2 sont plus réduits et beaucoup plus courts , le pédoncule d'A 2 est différent (voir figure).

Materiel . Pêche à la lumière (*cf* Ledoyer, 1973 b).

Récoltes Thomassin : 160 (1 ♂), sédiment des cuvettes de la levée détritique ; 161 (1 ♂) , 213 (1 ♀) ; 220 (1 ♂) : pente externe du Grand Récif de Tuléar et d'Ifaty, -12 à -22 m. 255 (1)? ; Microatolls de Beloza 822 (1) , pente interne de Nosy -Ve, -7 m 902 A (1) ; herbiers du Grand Récif

Récoltes Frontier : série NBH : 189 (1) ; 292 (1) ; 306 (1) ; 423 (1) Tous ♂.

Affinités Le genre tel que le définit J.-L. Barnard (1970 b), ne compte qu'une espèce décrite par Schellenberg (1938) *H. reticulatus* qui présente un urosome gibbeux et une P 7 à article méral et carpe sensiblement de même taille ; la P 5 possède un article méral non dilaté.

L'espèce *Guernea (G.) tumulosa* Griffiths, 1976, a un article méral et un carpe de la P 7 dilatés, mais la ♀ possède un urosomite 1 nettement gibbeux et les urosomites 2 + 3 présentent une incision dorsale. La P 6 a un article basal étroitement piriforme et les uropodes 1 et 2 ont une rame interne réduite. Le carpe de la P 7 n'apparaît pas recouvrant sur le propode Enfin, les lobes latéraux céphaliques sont apparemment plus anguleux et l'œil réduit

Guernea (G.) petalocera Ruffo, 1959, a une patte 5 à article méral dilaté assez voisine de *Guernea (H.) latipes*, la P 7, par contre, bien que voisine présente des différences : l'article basal a un bord inféro-postérieur légèrement tronqué et non régulièrement arrondi ; l'article méral dilaté est subégal au carpe qui a une structure presque rectangulaire. Le gnathopode 2 possède un carpe grêle, plus long que le propode Or, chez l'espèce de Madagascar, on doit noter que la ♀ a des appendices parfaitement identiques à ceux du ♂ et on ne peut invoquer une différence, due au dimorphisme sexuel

Dans le cas de *Guernea (H.) latipes*, j'ai observé un spécimen que je rapporte à l'espèce malgré certaines différences

Forme A · ♂ de la St. 650 (récoltes Thomassin), très semblable aux spécimens de la série type mais présentant un 4e article du pédoncule d'A 2 non dilaté et un gnathopode 2 à carpe nettement plus long que le propode. Voir figure 131.

Source · MNHN, Paris

Guernea (Guernea?) longicornis n sp. (fig. 132)

Description : ♀ holotype (non ovigère mais à oostégites visibles) holotype, spécimen unique de 2 mm, St. NB 50 (récoltes Frontier), environs de Nosy Be (Zoologie, Arthropodes, Mus Nat. d'Hist. Nat., Paris).

Urosomite 1 gibbeux ; urosomites 2 + 3 légèrement échancrés et portant quelques petites sétules Lobes latéraux développés, arrondis. Oeil ovalaire et coloré.

A 1 et A 2 subégales, sans ornementation particulière. A 2 à flagelle bien constitué 7 articles (différence avec la ♀ de *G. latipes*).

Lèvre antérieure arrondie Lèvres postérieures à lobes internes développés et à lobes mandibulaires arrondis et à peine marqués. Mandibule sans palpe, à *lacinia mobilis* dentée et à processus molaire peu net MX 1 à palpe apparaissant uniarticulé et pourvu de 2 soies apicales. MX 2 à lobe interne orné de 2 soies, plus court que le lobe externe. Mxp à 4e article du palpe réduit ; lobe externe très développé portant 6, 7 petites épines latéro-apicales ; lobe interne réduit.

Coxales 1 à 4 plus hautes que larges, légèrement ciliées.

Gnathopodes subchéliformes, peu robustes, à carpe subégal au propode ovalaire, à bord palmaire oblique, presque transverse , angle palmaire défini par des épines. P 3 et P 4 à carpe armé P 5 à article basal dilaté, ovalaire, à bord antérieur spinuleux et très bombé , lobe postérieur lobé ; article méral dilaté ; carpe et propode légèrement épineux, de longueur croissante P 6 à article basal dilaté, la plus grande largeur etant atteinte dans la région mediane , mérus legèrement renflé , carpe et propode étroits , dactyle long et grêle. P 7 à article basal ovalaire, très dilaté et très lobé ; article méral large et spinuleux, plus long que le carpe sur lequel il est à peine recouvrant ; carpe un peu plus étroit, assez semblable à l'article précédent, plus long que large ; propode étroit

Epimère 3 arrondi.

Uropodes biramés, à rames subégales pourvues de très grosses épines apicales au niveau des uropodes 1 et 2. Rames de l'uropode 3 lancéolées.

Telson fendu, lobes telsoniques arrondis à l'apex et portant 2, 3 soies latérales et une soie distale.

♂ . Comme la ♀, sauf au niveau de l'A 2

Matériel · Récoltes Frontier : spécimen unique, holotype ♀ de la St. NB 50. Récoltes de la misssion Benthédi : 24 (1 ♂, 1 ♀) ; 32 (1 ♂, 4 ♀) ; 39 (1 ♂, 5 ♀) ; 101 (6 ♂, 11 ♀) ; 124 (1 ♂)

L'observation de nouveaux spécimens, recueillis lors de la mission Benthédi, semble indiquer une variation de la longueur du flagelle de l'A 2 chez la ♀. Toutefois la forme des P 3 à P 7 et de l'urosome, à triple gibbosité, permet une détermination aisée de l'espèce

Affinités La structure dorsale de l'urosome et du flagelle de l'antenne de la ♀ différencie cette espèce de celles signalées de Madagascar.

Le développement du flagelle de l'A 2 ♀ ne se trouve que chez *G. coalita* (*in* Chevreux et Fage, 1925) et surtout chez *G. endota* La première possède, toutefois un flagelle comparativement plus réduit et surtout une P 6 à article basal étroit Quant à la seconde, elle possède au niveau des urosomites 2 + 3 une forte garniture épineuse. De plus, toutes deux ont une P 5 à article méral comparativement moins dilaté.

Source · MNHN, Paris

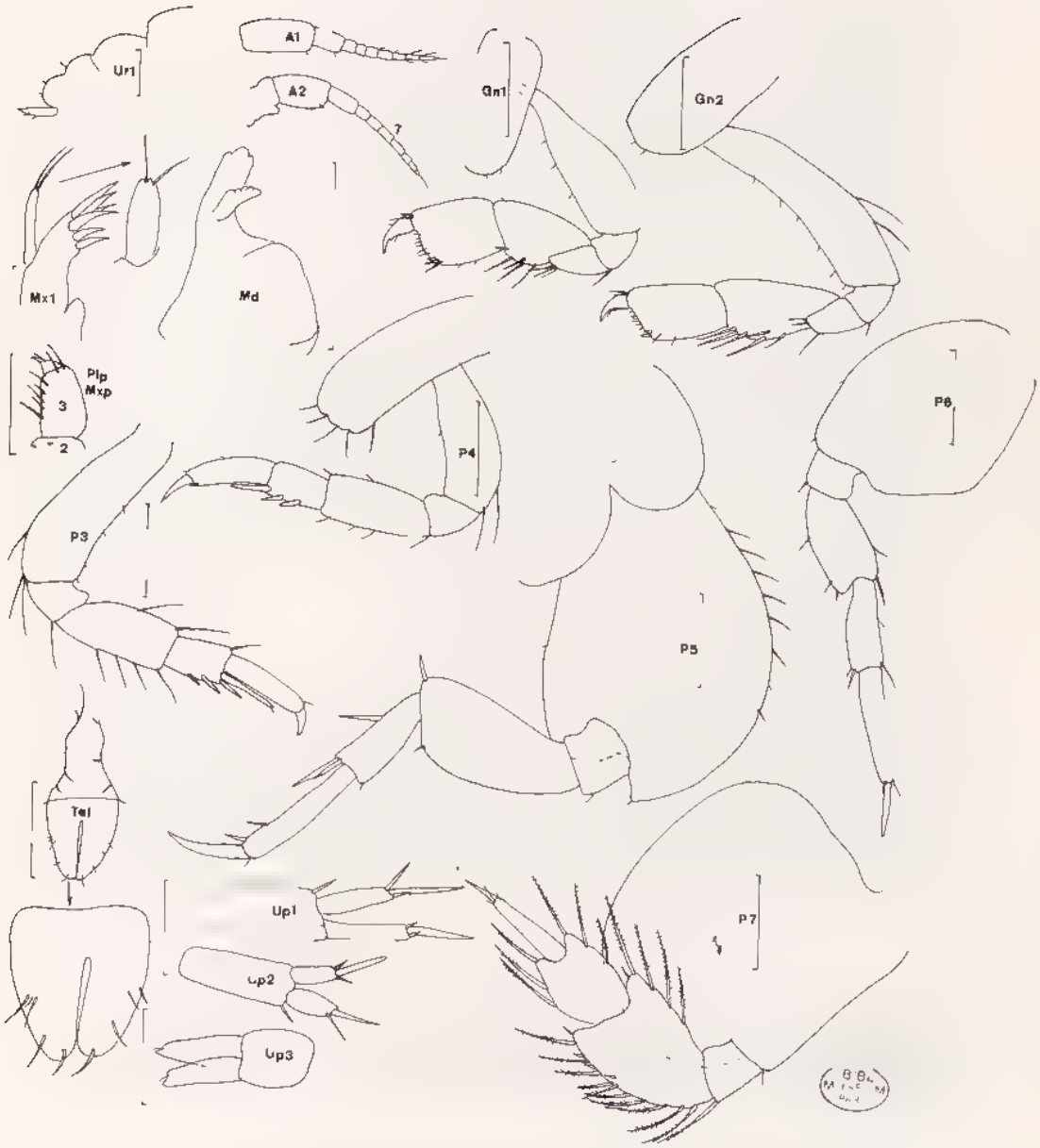


Fig. 132, *Guernea (Guernea) longicornis* n. sp. : ♀ holotype de 2 mm, St NB 50 (récoltes Frontier)

Source : MNHN, Paris

Guernea (Guernea) spinicornis n. sp. (fig. 133)

Description : ♀ holotype de 2 mm, St. 621 (récoltes Thomassin), lagon de Tuléar, passe Sud (Zoologie, Arthropodes, Mus. Nat. d'Hist Nat., Paris).

Bord dorsal lisse mais présentant une nette gibbosité au niveau de l'urosomite 1 et à urosomites 2 + 3 avec deux petites carènes latéro-dorsales inermes. Lobes latéraux céphaliques prolongés et anguleux. Oeil ovalaire et coloré.

A 1 et A 2 subégales. Premier article du pédoncule d'A 1 relativement étroit, flagelle de 5, 6 articles. A 2 à 4e article du pédoncule recouvrant sur le 5e sur le bord dorsal par un prolongement dentiforme ; flagelle de 3 articles

Pièces buccales comme chez les espèces précédentes, mais MX 2 non nettement observée

Coxales 1 à 4 étroites, beaucoup plus hautes que larges, à peine ciliées. Coxale 1 plus réduite que les coxales 2 à 4 subégales.

Gnathopodes peu robustes, à bord palmaire oblique très finement cilié et denticulé ; angle palmaire armé d'épines. Carpe du gnathopode 1 égal au propode, celui du gnathopode 2 plus long que le propode. P 3 et P 4 à propode inerme P 5 à article basal très élargi, circulaire, à bord antérieur remarquablement bombé, de sorte que la région antérieure apparait identique à la région postérieure , article méral étroit ; carpe et propode peu épineux. P 6 à article basal élargi, puis brutalement rétréci vers l'extrémité distale. P 7 à article basal largement ovalaire et lobé , article méral et carpe à peine dilatés et portant quelques longues soies

Epimère 3 arrondi.

Uropodes biramés, à rames subégales sauf au niveau de l'uropode 2. Rames des uropodes 1 et 2 pourvues d'épines apicales bien développées.

Telson fendu ; lobes telsoniques à apex arrondi orné de 2 soies.

♂ : Pas connu pour cette forme (A)

Dans le matériel provenant de la mission Benthédi (secteur Comores et N de Madagascar), j'ai observé des spécimens qui sont, sans conteste, référables à l'espèce : forme des A 2, des lobes latéraux céphaliques, P 3 à P 7 totalement identiques. Ces spécimens qui constituent la forme B de l'espèce, sont caractérisés par leur urosomite 1 à processus dorsal nettement anguleux (*cf* figure), l'urosomite 2 + 3 présentant une double carène inerme Chez cette forme, le mâle, A 2 mise à part car dépourvue d'éperon, est identique à la ♀

Materiel : Récoltes Thomassin : 256 (1 ♀), platier à microatolls de Beloza , 621 (1 ♀ holotype disséquée) . forme A.

Récoltes de la mission Benthédi, spécimens de la forme B 106 (2 ♂, 5 ♀, 1 juv) , 116 (2 ♂, 3 ♀) ; 124 (2 ♂)

Affinités . La ♀ de l'espèce est caractérisée par le 4e article du pédoncule de l'antenne pourvu d'un prolongement dorsal spiniforme (*spinicornis*) nettement visible. Cette structure ne s'observe que chez *G. petalocera* qui est une espèce à article méral de la P 5 remarquablement dilaté.

Voisine de *G. tenuipes* (P 5 et P 7), A 2 ♀ mise à part, l'espèce s'en distingue par la forme de l'article basal de la P 6, à bord postérieur très brusquement rétréci au niveau inféro-postérieur et par la gibbosité de l'urosomite 1.

Source : MNHN, Paris

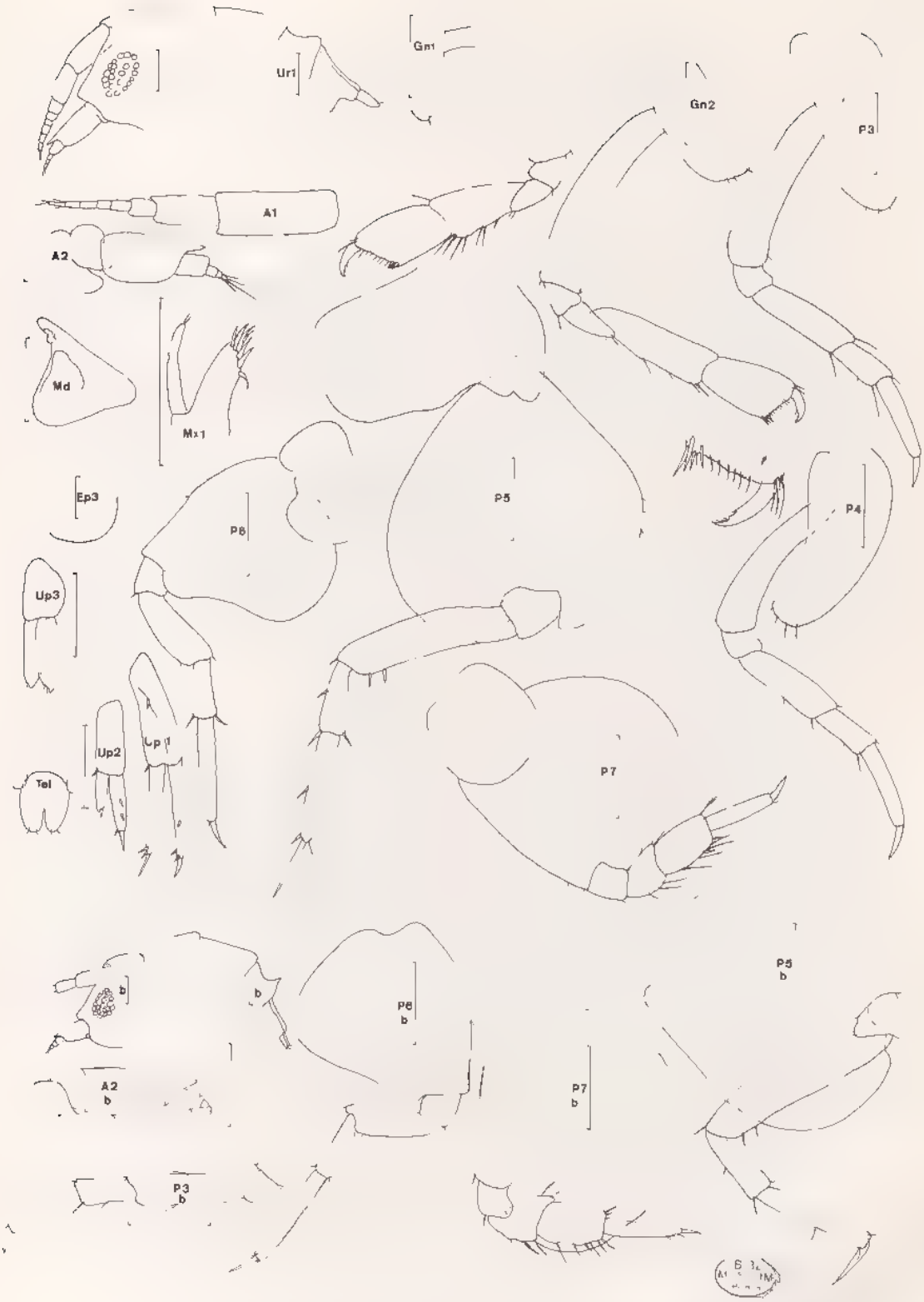


Fig. 133, *Guernea (Guernea) spinicornis* n. sp. : ♀ holotype de 2 mm, St. 621 (récoltes Thomassin). ♀ forme B, Benthédi, St. 106.

Source : MNHN, Paris

Guernea (Guernea) tenuipes Ledoyer, 1979 (fig. 134)

Ledoyer, 1979 b : 53, fig. 29

Description . ♂ de 2 mm, St. 236 (récoltes Thomassin), autre spécimen que l'holotype de la même station, *cf.* Ledoyer, 1979 b, fig. 29 : pente externe du Grand Récif de Tuléar, -15 m, sables grossiers

Bord dorsal lisse, à urosome non gibbeux, mais à urosomites 2 + 3 pourvus de 2 petites carènes latéro-dorsales. Lobes latéraux céphaliques proéminents, arrondis. Oeil ovalaire, coloré.

A 1 plus courtes que A 2, à 1er article du pédoncule plus dilaté et plus long que les deux suivants , flagelle accessoire très réduit, à peine et difficilement discernable , flagelle principal de 6 articles. Pédoncule d'A 2 à avant-dernier article très dilaté, quasiment circulaire , flagelle de 7 segments, terminé par une longue soie.

Lèvre antérieure arrondie. Lèvres postérieures à lobes internes très développés ; lobe mandibulaire peu indiqué, arrondi. Mandibule sans palpe, processus inciseur non denté, *lacinia mobilis* simple, pas d'épine molaire, processus molaire présent, mais peu net MX 1 à palpe apparemment biarticulé, portant 2 longues soies distales ; lobe interne non vu. MX 2 à 2 lobes lobe interne plus court que l'externe, pourvu de 2 soies ; lobe externe à soies apicales uniquement Mxp à palpe de 4 articles, le dernier réduit est armé d'une griffe , lobe externe très développé, peu épineux , lobe interne vestigial avec une ou deux soies

Coxales 1 à 4 étroites, plus hautes que larges, à bord inférieur arrondi, légèrement crénelé. Coxale 1 plus réduite que les coxales 2 à 4 subégales.

Gnathopodes peu robustes, subchéliformes, de structure peu différente. Gnathopode 1 à article basal très étroit dans sa région proximale ; carpe subégal au propode à bord palmaire oblique, presque transverse et à angle palmaire portant des épines. Gnathopode 2 à carpe plus long que le propode , tous deux étroitement ovalaires , bord palmaire comme pour le gnathopode 1. P 3 et P 4 semblables, non épineuses, article méral non dilaté, carpe court, simple et inerme ; propode long et étroit. P 5 à P 7 de morphologie différente P 5 à article basal très élargi, lobé inféro postérieurement et circulaire , article méral étroit carpe légèrement épineux , propode long et simple P 6 à article basal largement piriforme ; article méral, carpe et propode subégaux. P 7 à article basal largement ovalaire, à grand lobe inféro-postérieur arrondi ; article méral court, non lobé, à peine dilaté, portant quelques rares soies spiniformes et un peu plus court que le carpe à soies spiniformes ; propode simple, subégal et un peu plus étroit que le carpe.

Epimère 3 arrondi, avec une petite soie au niveau inféro-postérieur.

Uropodes biramés, à rames subégales sauf au niveau de l'uropode 2. Rames de l'uropode 1 apparemment inermes, sauf au niveau distal. Rame externe de l'uropode 2 plus longue que la rame interne et épineuse sur son bord externe. Uropode 3 portant des soies sur le bord interne de ses rames.

Telson fendu sur les trois quarts de sa longueur ; lobes telsoniques arrondis, avec 2 soies apicales

♀ : Semblable au ♂, sauf au niveau des A 1 et des A 2 subégales, à flagelle court et à pédoncule d'A 2 non dilaté. Uropode 3 sans grandes soies.

Matériel : Récoltes Thomassin : 161 (1) ; 164 (5) ; 202 (14) ; 211 (1) ; 218 (5) ; 222 (18) ; 227 (1) , 236 (62) : Grand Récif de Tuléar, -7 à -27 m, pente externe, Ifaty, -12 m.

Source : MNHN, Paris

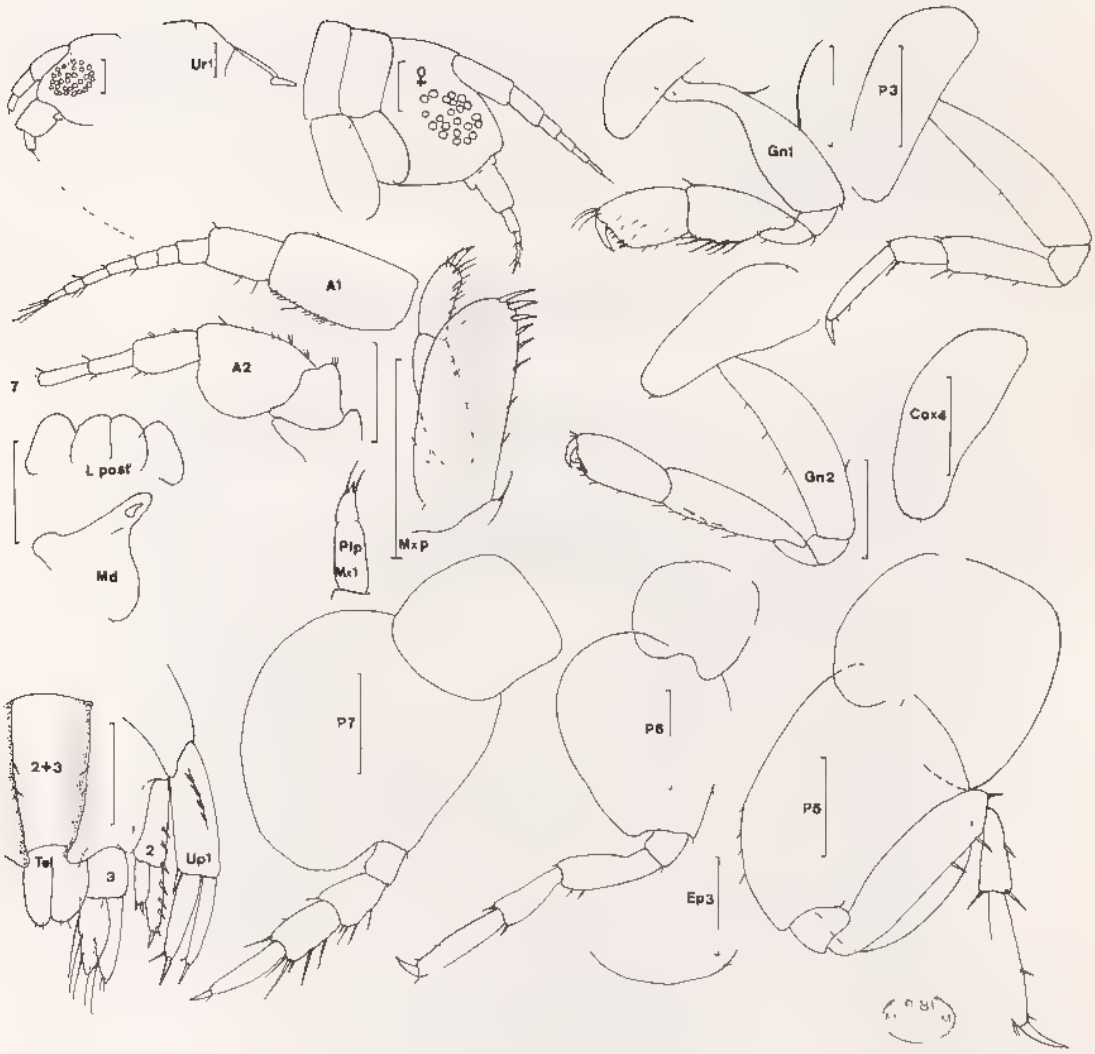


Fig. 134, *Guernea (Guernea) tenuipes* Ledoyer, 1979 ♂ et ♀ de 2 mm, St 236 (récoltes Thomassin)

Source : MNHN, Paris

Affinites : L'espèce possède une patte 7 à article méral et carpe réellement peu dilatés ce que l'on n'observe chez aucune des autres espèces, sauf chez *G. rhomba*, à article basal de la P 5 à bord postérieur anguleux. *G. timaru* apparaît comme l'espèce la plus voisine (urosome, P 7 peu dilaté), mais cette espèce possède un carpe des P 3 et P 4 armé.

Genre **Lepechinella** Stebbing, 1908

Palpe mandibulaire présent Coxales anguleuses. Lobes latéraux céphaliques bidentés Oeil absent. Bord médio-dorsal denté. Uropodes biramés, à rames peu dissymétriques. Urosomites 5 et 6 coalescents.

CLÉ DES ESPÈCES DE *Lepechinella* *Lepechinellopsis* ET *Paralepechinella*

1. 3e article du palpe mandibulaire remarquablement développé et plus long que le 2e . . . . . **Paralepechinella longicornis**
   3e article du palpe mandibulaire normal ou réduit 2

2. Uropode 3 à rames réduites ou vestigiales. Epimère 1 aigu 3
   Uropode 3 à rames développées, égales ou légèrement dissymétriques. Epimère 1 de structure normale 4

3. Rame externe de l'uropode 2 vestigiale , rames de l'uropode 3 vestigiales . . . . . **Lepechinellopsis brevicaudata**
   Rame externe de l'uropode 2 absente , rames de l'uropode 3 dissymétriques : rame externe vestigiale, rame interne courte, subégale au pédoncule. . . . . **Lepechinellopsis inaequicaudata**

4. 3e article du pédoncule d'A 1 long ; flagelle accessoire court mais bien visible Espèce très épineuse . . . . . **Lepechinella madagascarensis**
   3e article du pédoncule d'A 1 court ; flagelle accessoire vestigial. Espèce carénée et dentée, non épineuse . . . . . **Lepechinella aberrantis**

KEY TO SPECIES OF *Lepechinella* *Lepechinellopsis* and *Paralepechinella*

1. Mandibular palp article 3 conspicuously developed and longer than the second . . . . . **Paralepechinella longicornis**
   Mandibular palp article 3 normal or reduced 2

2. Rami of uropod 3 reduced or vestigial. Epimeral plate 1 sharp 3
   Rami of uropod 3 developed, equal or slightly asymmetrical. Epimeral plate 1 of normal shape 4

Source : MNHN, Paris

3. Outer ramus of uropod 2 vestigial. Rami of uropod 3 vestigial . . . . . **Lepechinellopsis brevicaudata**
   Outer ramus of uropod 2 absent. Rami of uropod 3 asymmetrical . inner ramus short as long as peduncle, outer ramus vestigial . . . . . **Lepechinellopsis inaequicaudata**

4. Peduncular article 3 of antenna 1 long. Accessory flagellum short but distinct. Species very spiny . . . . . **Lepechinella madagascarensis**
   – Peduncular article 3 of antenna 1 short. Accessory flagellum vestigial Species carinate and dentate but without spine . . . . . **Lepechinella aberrantis**

Lepechinella aberrantis (J -L. Barnard, 1962) (fig. 135)

Atylus aberrantis · J -L. Barnard, 1962 a . 69, fig 66-67.
Lepechinella aberrantis : J.-L. Barnard, 1973 b : 7, fig 1-2.

Description : Spécimen de 5 mm, présumé ♂, St DE 12 (mission Benthédi), N E banc du Geyser, 20 mars 1977, 12° 14' 4 S, 46° 41' 6 E, -2 500 m.

Animal aveugle, à bord dorsal caréné depuis la tête jusqu'à l'urosomite 2 + 3, par contre, seuls le dernier mésosomite et les 3 segments du métasome présentent une dent médio-dorsale ; l'urosomite 1 porte 2 dents dorsales séparées par un profond sinus, l'urosomite 2 + 3 possède une dent légèrement recouvrante sur le telson. Tête avec un rostre aigu ; lobes latéraux céphaliques anguleux, pointus et bifides ; bord inférieur obliquement tronqué.

Pédoncule d'A 1 subégal à celui d'A 2 et à 2e article long et grêle ; flagelle accesoire présent, vestigial ; flagelle principal de 15 segments , flagelle d'A 2 plus long que celui d'A 1, comptant 24 articles

Lèvre antérieure entière. Lèvres postérieures sans lobe interne net et à lobe mandibulaire arrondi et court. Mandibule à court palpe triarticulé ; processus molaire triturant ; 2 épines molaires. MX 1 à palpe biarticulé orné d'épines apicales , lobe interne portant 2 grosses soies apicales. MX 2 à lobes subégaux, ciliés dans leur portion distale. Mxp à palpe de 4 articles, portant une longue griffe terminale ; lobe externe atteignant l'extrémité du 2e article du palpe et portant 1 soie apicale, 1 épine et 5 dents émoussées sur le bord interne ; lobe interne à 3 petites dents arrondies

Coxales 1 à 4 quadrangulaires, plus hautes que larges, festonnées et ciliées sur leur bord inférieur. Coxales 1 légèrement prolongé antéro-inférieurement.

Gnathopodes subchéliformes, à angle palmaire défini par une épine ; bord palmaire oblique, plus court que le bord post-palmaire ; propode un peu plus robuste que le carpe et orné de nombreuses soies barbelées au niveau du gnathopode 1. P 3 et P 4 épineuses, à dactyle fin. P 5 à P 7 épineuses, à article basal peu dilaté et dépourvu de lobe ; article méral peu élargi.

Epimères 2 et 3 de même forme ; angle inféro postérieur présentant une petite dent

Uropode 1 dépassant l'extrémité des uropodes 2 et 3 qui se prolongent au même niveau. Uropodes épineux : uropode 1 à rame symétriques, égales au pédoncule ; uropode 2 à rame externe réduite par rapport à la rame interne qui est plus longue que le pédoncule ; uropode 3 à pédoncule réduit, rames longues, symétriques et ciliées sur leur bord interne

Telson fendu sur les deux tiers de sa longueur, lobes apicaux pourvus d'une forte epine distale.

Source · MNHN, Paris

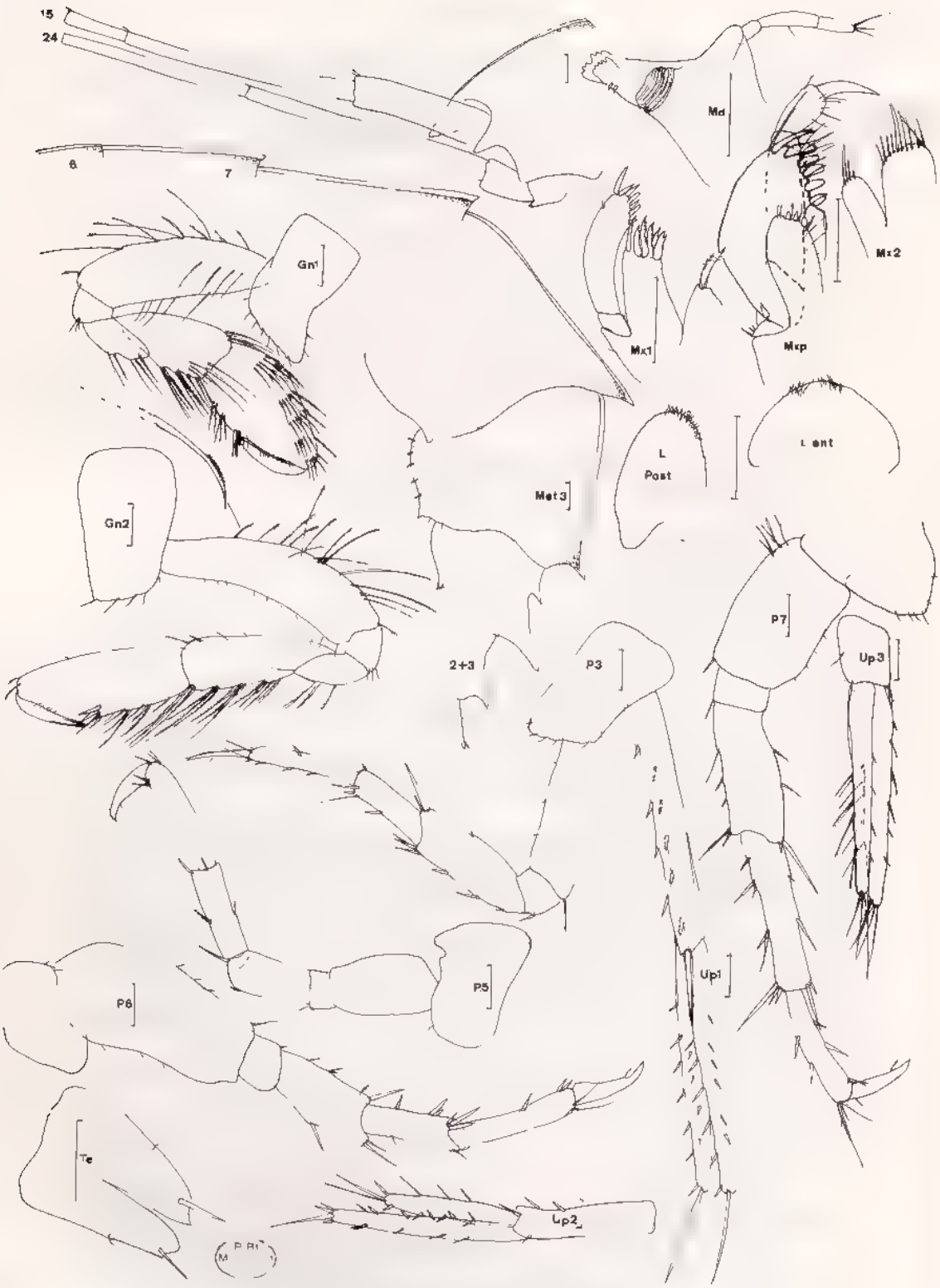


Fig. 135, *Lepechinella aberrantis* (J. L. Barnard, 1962) ♂ ♀ de 5 mm, St. DE 12, Benthédi

Source MNHN, Paris

Fig. 136, *Lepechinella madagascarensis* n. sp. : ♂ ? de 24 mm, St. CH 14, Benthédi

Source : MNHN, Paris

Matériel : Spécimen unique, disséqué *in part*.

Affinites : J.-L. Barnard (1973 c) estime que cette espèce appartient au genre *Lepechinella*, du fait de la présence de petits lobes internes au niveau des lèvres postérieures : ceux-ci existent chez certains *Atylus* et je ne les ai pas observés chez ce spécimen. Cependant, la forme des lobes latéraux céphaliques, l'absence d'œil, la forme peu dilatée et semblable de l'article basal des pattes 5 à 7, le telson incomplètement fendu, indique que cette espèce doit être rapportée au genre *Lepechinella*. Mais elle montre parfaitement le passage du genre *Atylus* au genre *Lepechinella*.

Lepechinella madagascarensis n. sp. (fig. 136)

Description : Spécimen holotype, présumé ♂ de 24 mm, mission Benthédi CH 13, N E Banc du Geyser, 12° 12' 7 à 12° 12' 5 S - 46° 40' 8 à 46° 39' 4 E, -2 300 à -2 500 m (Zoologie, Arthropodes, Mus. Nat. d'Hist. Nat., Paris)

Espèce spinuleuse et dentée médio-dorsalement du mésosomite 1 aux urosomites 2 + 3 ; dents égales à environ la moitié de la hauteur de la coxale 2. Mésosomite 1 à 2 dents dorsales divergentes : l'une antérieure orientée vers l'avant, l'autre postérieure vers l'arrière. Bord dorsal plus ou moins crénelé en avant des épines majeures. Rostre petit et droit. Lobes latéraux céphaliques nettement bidentés. Oeil absent.

A 1 inférieure à A 2 et à pédoncule orné de grandes soies spiniformes ; 3e article du pédoncule d'A 1 supérieur au premier, flagelle accessoire présent et constitué par un long article.

Lèvre antérieure arrondie. Lèvres postérieures à lobes internes peu développés et presque coalescents ; lobe mandibulaire arrondi. Mandibule à 3e article du palpe réduit, portant 2 soies apicales, processus inciseur et *lacinia mobilis* dentelés et en forme de cuilleron ; processus molaire finement denticulé, saillant, sans surface triturante nette, 5 épines molaires environ. MX 1 à lobe interne orné de 2 soies apicales dissymétriques ; palpe biarticulé avec environ 8 longues soies apicales et latéro-internes MX 2 bilobée et très ciliée au niveau apical Mxp à 4e article du palpe portant une forte griffe, lobe externe n'atteignant pas l'extrémité distale du 2e article du palpe et portant des soies latérales externes et une douzaine de dents aigues de taille décroissante (apicales et latérales internes) ; lobe interne à 3 dents coniques.

Coxales 1 à 3 plus hautes que larges et de hauteur décroissante. Coxale 1 courbée vers l'avant, bordée et couverte de grosses soies spiniformes, apex arrondi. Coxale 2 triangulaire. Coxale 3 légèrement bifide. Coxale 4 quadrangulaire.

Gnathopodes subchéliformes, à bord palmaire très oblique et droit. Article basal non dilaté, avec une double rangée antérieure de soies spiniformes et une rangée postérieure de soies plumeuses Carpe subégal (gnathopode 1) ou plus long (gnathopode 2) que l'article méral et que le propode Ce dernier, non élarg., a un angle palmaire défini par une longue épine, bord post palmaire plus court (gnathopode 1) ou subégal (gnathopode 2) au bord palmaire. P 3 et P 4 semblables, longues, grêles, non dilatées et pourvues de nombreuses soies spiniformes, article basal un peu plus long que l'article méral subégal au carpe, propode brisé. P 5 à P 7 longues et grêles, non dilatées P 7 à article basal plus long que l'article méral mais subégal au carpe, propode de même longueur que l'article méral et que le dactyle, propode épineux avec des épines terminales ; dactyle pourvu lui-même d'une griffe terminale.

Epimères 2 et 3 à bord inférieur aigu et triangulaire.

Source : MNHN, Paris

Uropodes 1 et 2 biramés, à pédoncule très développé. Uropode 3 à pédoncule court et à rames (incomplètes) très longues et ornées de soies spiniformes.

Telson encoché, de façon triangulaire sur le quart de sa longueur ; angle telsonique anguleux portant une longue soie spiniforme , bord interne de l'encoche armé d'une paire de soies ; bords latéraux avec 2 paires de petites soies.

Variations morphologiques observées : La longueur des rames de l'uropode 3 apparaît variable (*cf* fig. 136) mais elles sont toujours bien développées. La rame externe des uropodes 1 et 2 apparaît (lorsque présente et entière) plus courte que la rame interne.

Matériel : Benthédi CH 13 (-2 300 à -2 500 m), 4 spécimens : le plus petit de 18 mm, le plus grand de 28 mm (+2 extrémités antérieures).

Affinités : Le genre compte actuellement 24 espèces, *L. vitrea* Kamenskaya (1977) ayant été décrit depuis le travail de J.-L. Barnard (1973 b).

L'espèce malgache par sa coxale 1 non bifide et son armature médio-dorsale, est essentiellement voisine de *L. echinata* (Chevreux, 1914 : *in* Chevreux, 1914 et J.-L. Barnard, 1962 a) et de *L. cura* J.-L. Barnard (1973 b). Tous deux ont un 3e article du pédoncule antennulaire plus court que le premier et un flagelle accessoire réduit et, de plus, les urosomites 2 + 3 ne présentent pas un processus dentiforme net. Chez la première espèce, ajoutons que le prolongement supérieur des lobes latéraux céphaliques est très long , chez la seconde, les coxales 3 et 4 sont nettement bifides.

Genre **Lepechinellopsis** n. gen.

Présente tous les caractères du genre *Lepechinella* dont il se différencie par quelques particularités morphologiques : la rame externe des uropodes 1 et 2 est réduite, surtout au niveau de l'uropode 2 où, semble-t-il, elle peut même manquer (*L. inaequicaudata* n. sp.). L'uropode 3 présente des rames vestigiales ou réduites. Enfiné le telson est encoché.

Il convient de noter d'autre part, certains caractères assez particuliers : le 3e article du pédoncule d'A 1 est long (ce caractère se retrouve chez *Lepechinella madagascarensis* n. sp. et chez *Paralepechinella longicornis* n. sp., non connu chez l'espèce type du genre *P longipalpa*). Palpe mandibulaire comme chez les *Lepechinella*, c'est-à-dire à second article supérieur au 3e (ce caractère n'est pas connu chez *Lepechinellopsis inaequicaudata* n. sp.). Processus molaire lamelleux.

Espèce type du genre : *Lepechinellopsis brevicaudata* n. sp. Genre féminin.

Remarques : L'ex familles des Lepechinellidae apparaît constituée d'espèce généralement très profondes (exception faite de *Lepechinella manco*, *cf.* Ledoyer, 1977). Les espèces du genre *Lepechinella* possèdent toujours un uropode 3 à rames développées, plus ou moins dissymétriques (cas de *L. uchu* J.-L. Barnard, 1973 b) mais non vestigiales. De plus, le 3e article du pédoncule antennaire est très court (sauf *L. madagascarensis* n. sp., et *L eupraxiella* dont on ne connaît pas précisément la structure). Il semble probable que cette « famille » à affinité profonde reste mal connue.

Source : MNHN, Paris

Fig. 137, *Lepechinellopsis brevicaudata* n. gen , n. sp. : ♀ holotype de 30 mm, St. CH 87, Benthéd.

Source : MNHN, Paris

Lepechinellopsis brevicaudata n sp (f.g. 137, 138 A)

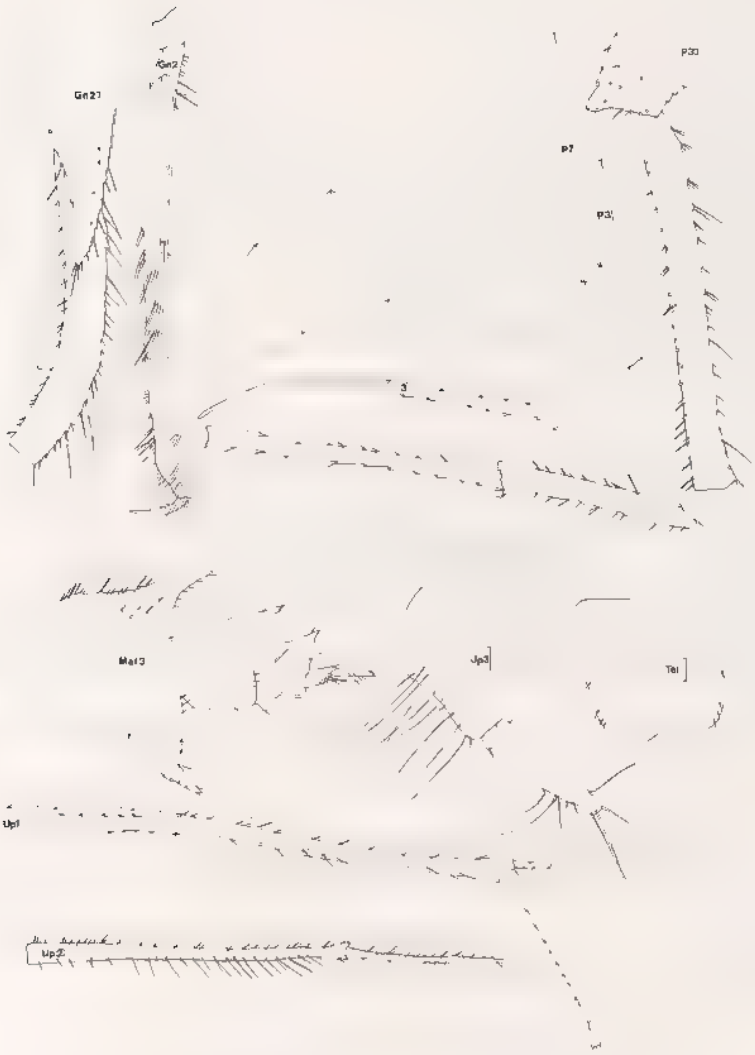


Fig. 138 a, *Lepechinellopsis brevicaudata* n subg n sp.
♀ holotype de 30 mm, St. CH 87, Benthédi

Description ♀ holotype de 30 mm (mission Benthédi), St. CH. 87 : S E des Glorieuses, -3 710 m, 11° 44' S - 47° 35' E, 3 avril 1977 (Zoologie, Arthropodes, Mus Nat. d'Hist Nat., Paris)

Animal aveugle, sans rostre net ; lobes latéraux céphaliques bidentés puis obliquement tronqués au niveau du pédoncule antennaire. Tégument fortement épineux Armature médio-dorsale très développée, à dents subégales et approximativement aussi hautes que la moitié de la coxale 2. Mésosomite 1 bidenté . dent antérieure orientée vers l'avant, dent postérieure vers l'arrière. Mésosomites 2 à 7, métasomites 1 à 3 et urosomite 1 unidentés Urosomites 2 + 3 pourvus d'un processus dorsal dentiforme.

Source : MNHN, Paris

A 1 plus courte que A 2 dont elle atteint presque l'extrémité du pédoncule. Pédoncule d'A 1 long, à 3e article plus long que le 1er ; flagelle accessoire à un article spatulé, égal aux trois premiers segments du flagelle principal qui compte 24 segments A 2 à pedoncule démesurément allongé, très pileux et armé de longues soies spiniformes ; cône excréteur robuste, court, dentiforme et orienté vers le bas ; flagelle de 9 articles pourvus de grosses soies spiniformes.

Lèvre antérieure arrondie. Lèvres postérieures à lobes internes réduits. Mandibule à palpe triarticulé, grêle, à article distal réduit ; processus inciseur et *lacinia mobilis* très développés et en forme de cornet ; processus molaire saillant, mais réduit à un processus lamelleux et épineux ; 5 épines molaires. MX 1 à palpe biarticulé ; lobe interne à 2 soies apicales ; lobe externe armé de 11 épines MX 2 à lobes égaux, étroits et pourvus uniquement de soies apicales. Mxp à palpe de 4 articles robustes et épineux, le dernier unguiforme porte une griffe très développée ; lobe externe atteignant la moitié du 2e article du palpe et armé de 6, 7 épines aiguës ; lobe interne à 3 dents émoussées.

Coxales simples et non bifides. Coxale 1 très longue et recourbée presque à angle droit, vers l'avant Coxale 2 plus haute que large, aiguë. Coxale 3 et 4 semblables, presque quadrangulaires

Gnathopodes subchéliformes, très pileux, à bord palmaire légèrement concave ; carpe grêle, subégal à l'article basal et deux fois plus long que le propode. Dactyle du gnathopode 2 denticulé. P 3 à P 7 longues, étroites, pileuses et non dilatées.

Epimères 1 à 3 anguleux et aigus (différence avec le genre *Lepechinella*).

Uropodes 1 et 2 à pédoncule très long, subégal au métasome plus l'urosome. Uropode 1 à rame externe réduite. Uropode 2 à rame externe quasiment vestigiale (sur les 2 spécimens) Uropode 3 (sur les 2 spécimens, et à droite et gauche pas de phénomène de régénération) à pédoncule réduit et ne dépassant pas le telson ; rames totalement atrophiées.

Telson encoché , lobes apicaux arrondis, pourvus d'une longue soie spiniforme distale

Matériel : ♀ holotype de 30 mm, Benthédi, CH 87, disséquée *in part.* (4 préparations), Benthédi CH 90, -3 700 m, même secteur · 1 extrémité postérieure (P 6 à telson), +3 dont 1 ♂

Remarque : On ne peut pas invoquer un phénomène de régénération quant à la structure des uropodes 2 et 3 : chez les 2 spécimens, à droite et à gauche, les uropodes sont symétriques

Affinités : La réduction excessive des rames de l'uropode 3, celle de la rame externe de l'uropode 2 et le grand allongement du 3e article du pédoncule d'A 1 justifient la création d'un nouveau genre dont certains caractères ont été élargis, du fait de l'existence d'une autre espèce présentant un uropode 2 très certainement unirame et un uropode 3 à rame externe totalement atrophiée (voir *Lepechinellopsis inaequicaudata* n. sp.)

Lepechinellopsis inaequicaudata n. sp. (fig. 138 b)

Description Spécimen incomplet : A 1 à mésosomite 4 absents, partie restante de 17 mm, St. CH 82, mission Benthédi, entre Mayotte et N du banc du Geyser, 11° 594 8 S & 45° 42' 6 E, -3 450 m, 1 avril 1977 (Zoologie, Arthropodes, Mus. Nat. d'hist. Nat., Paris).

Source · MNHN, Paris

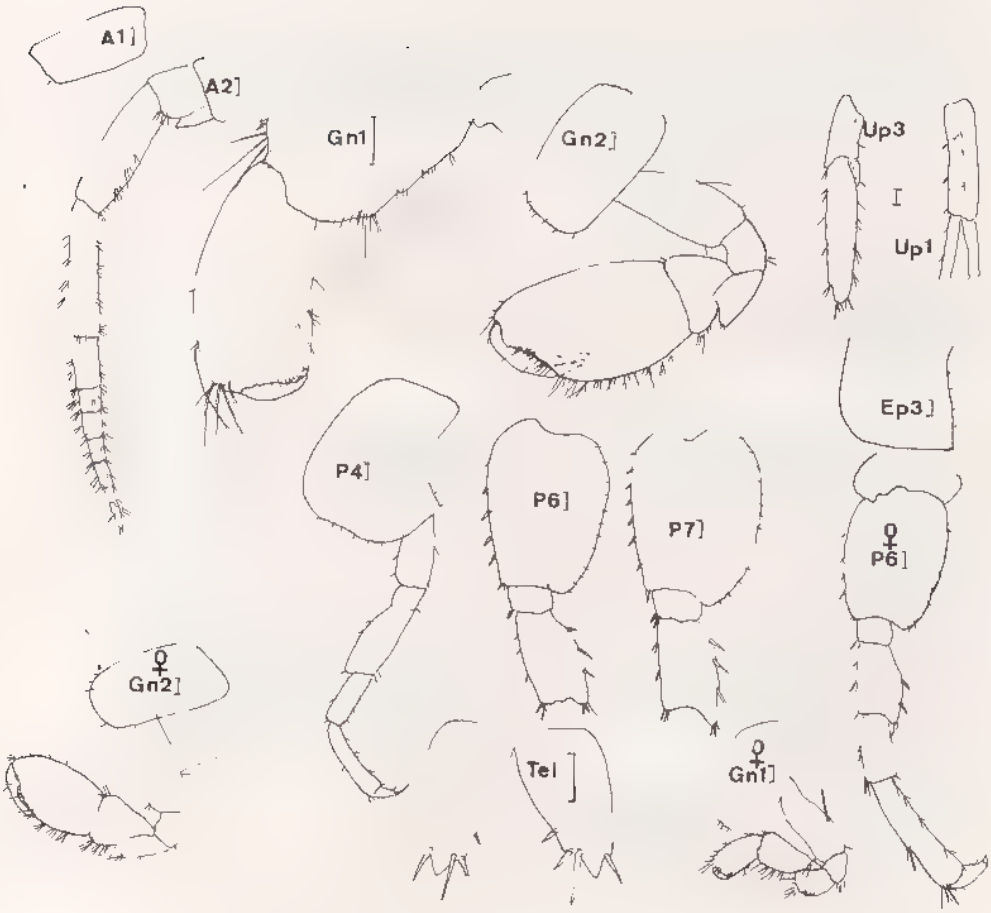


Fig. 138 B, *Lepechinellopsis maequicaudata* n. sp. : spécimen incomplet, St. CH 82, Benthédi.

Armature dorsale du mésosomite 5 à l'urosomite 2 + 3, épimères et P 5 à P 7 identiques à ceux de *Lepechinellopsis brevicaudata*

Le mauvais état du spécimen ne permet pas une diagnose complète et définitive. Toutefois, certains caractères particuliers indiquent qu'il s'agit d'une nouvelle espèce, référable au genre *Lepechinellopsis* . uropode 1 à rames très dissymétriques ; uropode 2 apparemment uniramé (vérifié sur les deux uropodes) et il est improbable que la rame externe ait été brisée ; uropode 3 très réduit, rame interne égale au pédoncule dilaté et rame externe vestigiale réduite à une écaille (vérifié sur les deux uropodes). Telson faiblement encoché, portant 3 paires de petites épines latéro-distales.

La structure de l'uropode 3 et du telson différencie nettement l'espèce de celles des genres *Lepechinella* et *Paralepechinella*

Source : MNHN, Paris

Matériel : Un spécimen incomplet, Campagne Benthédi, St. CH 82

Affinités : Proche de *L. brevicaudata* n. sp , dont elle se différencie par la dissymétrie des rames de l'uropode 3 dont une seule rame est vestigiale, par la structure du telson et la forme uniramée de l'uropode 2. Ceci d'après une extrémité postérieure.

Remarque : Aucun phénomène de régénération ne paraît invocable puisque les deux uropodes 3 sont parfaitement symétriques On peut seulement se demander s'il ne s'agit pas du ♂ de *L. brevicaudata*

Alors que ce travail était achevé, j'ai eu la possibilité d'observer de nouveaux spécimens de *L brevicaudata* dont un ♂ . l'uropode 3 est du type *inaequicaudata* i.e., à deux rames dissymétriques, mais l'uropode 2 présente bien une petite rame vestigiale et le telson est orné des longues soies apicales observées chez la ♀

Addendum : En octobre 1980, le Centob m'a fait parvenir des compléments de tri de la campagne Benthédi. Parmi ceux-ci et issus du CH 82, se trouvaient 2 spécimens de *Lepechinellopsis* . 1 extrémité antérieure (A 1 à P 3) qui correspond certainement à l'animal ayant servi à la description. Il s'agit d'un ♂ comme l'indique les touffes de sétules qui garnissent le bord inférieur du pédoncule de l'A 1 et le bord supérieur du pédoncule d'A 2.

Le second spécimen, complet, ne porte pas d'oostégites, mais correspond par ses A 1 et A 2 à une ♀ (aucune trace de groupes de sétules). Son habitus est identique à celui de *Lepechinellopsis brevicaudata* ; le telson porte distalement une paire de longues soies spiniformes comme chez cette dernière, par contre les uropodes 2 sont parfaitement uniramés ce qui confirme bien, en définitive, l'espèce. L'uropode 3, identique à celui du ♂, est un peu moins pileux

J'indiquerai ici que Thurston (1980 a) décrit le nouveau genre *Lepechinelloides* caractérisé essentiellement par son palpe mandibulaire réduit Les uropodes 1 à 3, par contre, sont parfaitement biramés.

Genre **Paradexamine** Stebbing, 1899

Incluant *Dexaminoides* Spandl, 1923. Dexamininae dépourvus de palpe mandibulaire Lèvres postérieures à lobes internes développés Palpe de la maxille 1 simple Maxillipède à palpe de 4 articles et à lobes internes peu développés à réduits.

CLÉ DES ESPÈCES

1. Lobes latéraux céphaliques nettement arrondis, plus ou moins tronqués Mésosomite 7 denté. Article basal de la P 6 dilaté dans sa région médiane . . . . . **P. mozambica**

– Lobes latéraux céphaliques anguleux ou aigus. Mésosomite 7 non denté. Article basal de la P 6 piriforme 2

Source : MNHN, Paris

CRUSTACÉS AMPHIPODES GAMMARIENS

2. Premier article du pédoncule d'A 1 avec un processus inféro-distal spiniforme . . . . . **P micronesica**
   Premier article du pedoncule d'A 1 sans processus dentiforme . . 3

3. Métasomite 2 tridenté et urosomite 1 tridenté . . . . . **P. orientalis**
   Métasomite 2 tridenté et urosomite 1 unidenté . . . . . **P. marlie**

FORMULE DORSALE DES ESPÈCES DE
Paradexamine et de **Dexaminella**

	Mésosome		Métasome			Urosome
	6	7	1	2	3	1
P. mozambica	(1)	(1) 1 (1)	(1) 1 (1)	(1) 1 (1)	1 (1) 1	1
P. micronesica	0	0	(1) 1 (1)	3	3	1
P. marlie	0	0	0	3	3	1
P. orientalis	0	0	0	(1) 1 (1)	3	(1) 1 (1)
D. aegyptiaca	0	0	1	1	1	1

( ) indique des dents peu marquées.

KEY TO SPECIES

1. Cephalic lobe rounded more or less truncate. Mesosomite 7 dentate. Article 2 of pereopod 4 (P 6) dilated in its middle . . . . . **P. mozambica**
   — Cephalic lobe acute and tapering. Mesosomite 7 unarmed. Article 2 of pereopod 4 piriform 2

2. Peduncular article 1 of antenna 1 with an inferodistal tooth . . . . . **P. micronesica**
   Peduncular article 1 of antenna 1 without tooth 3

3. Metasomite 2 3-dentate. Urosomite 1 3-dentate . . . . . **P. orientalis**
   — Metasomite 2 3 dentate. Urosomite 1 unidentate . . . . . **P. marlie**

Paradexamine marlie J.-L. Barnard, 1972 (fig. 139)

J.-L Barnard, 1972 a · 105, fig. 56-58 ; Ledoyer, 1979 b 56, fig 30 (I).

Description : ♀ de 3, 2 mm, St. 15.11.1 (récoltes M. Peyrot-Clausade), biotopes cavitaires du Grand Récif de Tuléar, -15 m.

Source · MNHN, Paris

Bord dorsal lisse tridenté au niveau des métasomites 2 et 3 ; urosomite 1 unidenté avec une soie spiniforme latéro-dorsale ; urosomites 2 + 3 avec 2 paires de soies latéro-dorsales. Lobes latéraux céphaliques anguleux. Oeil ovalaire, coloré.

A 1 plus longues que A 2, à 1er article du pédoncule portant des soies spiniformes, mais dépourvu de prolongement dentiforme inféro distal , flagelle accessoire réduit, mais visible. Pédoncule d'A 2 atteignant l'extrémité du 2e article du pédoncule d'A 1 qui est moins longue que le corps

Lèvre antérieure arrondie. Lèvres postérieures à lobes internes développés ; lobe externe portant un petit processus hyalin ; lobe mandibulaire anguleux, peu prolongé et peu rétroversé Mandibule sans palpe, à processus inciseur et *lacinia mobilis* très dentelés , processus molaire denticulé, cilié et plus ou moins triturant ; épines molaires présentes : respectivement 1 et 2. MX 1 à palpe simple portant 4 longues soies ; lobe interne avec une microsoie apicale. MX 2 à lobes étroits, légèrement dissymétriques ; lobe interne à 6 soies apicales . Mxp à 4e article du palpe relativement développé ; lobe interne très réduit, orné d'une grosse soie , lobe externe très développé, pourvu d'une douzaine d'épines latérales

Coxales 1 à 4 plus hautes que larges, de taille croissante, ciliées mais non festonnées sur leur bord inférieur Coxale 1 nettement élargie distalement. Coxales 2 et 3 pourvues d'une épine postérieure.

Gnathopodes subchéliformes, peu robustes ; carpe du gnathopode 2 un peu plus long que le propode , article basal non dilaté ; propode ovalaire, à bord palmaire oblique nettement denticulé , angle palmaire défini par des épines. P 3 et P 4 semblables, épineuses, à propode armé d'épines sur le bord postérieur, l'épine distale étant plus fine que les précédentes ; dactyle un peu moins long que le propode. P 5 à article basal dilaté, ovalaire et lobé , bord antérieur épineux ; article méral légèrement dilaté, aussi long que l'article basal et subégal au carpe plus propode. P 6 et P 7 à article basal piriforme ; très étroit au niveau de la P 7 et à bord antérieur épineux au niveau de la P 6 ; bord postérieur à peine crénelé Article méral de la P 6 subégal à l'article basal et un peu plus long que le carpe ; celui de la P 7 plus court que l'article basal et le carpe.

Epimères 2 et 3 anguleux, peu prolongés. Bord antérieur de l'épimère 2 avec une rangée de soies spiniformes.

Uropodes 1 et 2 biramés et épineux ; pédoncule de l'uropode 1 avec de fines expansions dentiformes latérales

Telson et uropode 3 non vus (perdus chez tous les spécimens)

♂ : Similaire à la ♀, sauf au niveau des A 1 et A 2 ; toutefois le 1er article du pédoncule d'A 1 est dépourvu de processus dentiforme inféro-distal.

Matériel : Récoltes M. Peyrot-Clausade : 2.10.2 (1) ; 16 10.1 (4) ; 16 10 2 (2) ; 18.10 5 (2) ; 6.11.2 (1 ♂) ; 15.11.1 (5 ♀, 2 ♂) , 15 11 3 (5) ; 15.11.6 (1) : biotopes cavitaires de la pente externe du Grand Récif de Tuléar, -5 à -24 m

Affinités : Parmi les espèces malgaches, *P. marlie* est essentiellement voisine de *P. orientalis* dont il se différencie par son urosomite 1 unidenté. Chez *P. orientalis*, l'urosomite est tridenté, mais ce caractère est difficile à observer vu la taille de l'espèce Certains autres critères permettent une distinction plus aisée : forme ovalaire de l'œil, lobes latéraux imparfaitement aigus ; épines des coxales 2 et 3 non festonnées ; P 7 à article méral plus court que l'article basal Chez *P. orientalis*, la P 7 (non figurée) a un article méral aussi long que l'article basal.

Notons que nos spécimens sont sensiblement différents de ceux d'Australie : lobes latéraux moins anguleux et pédoncule d'A 2 un peu plus court. Pour le reste, les spécimens sont quasiment identiques

Source : MNHN, Paris

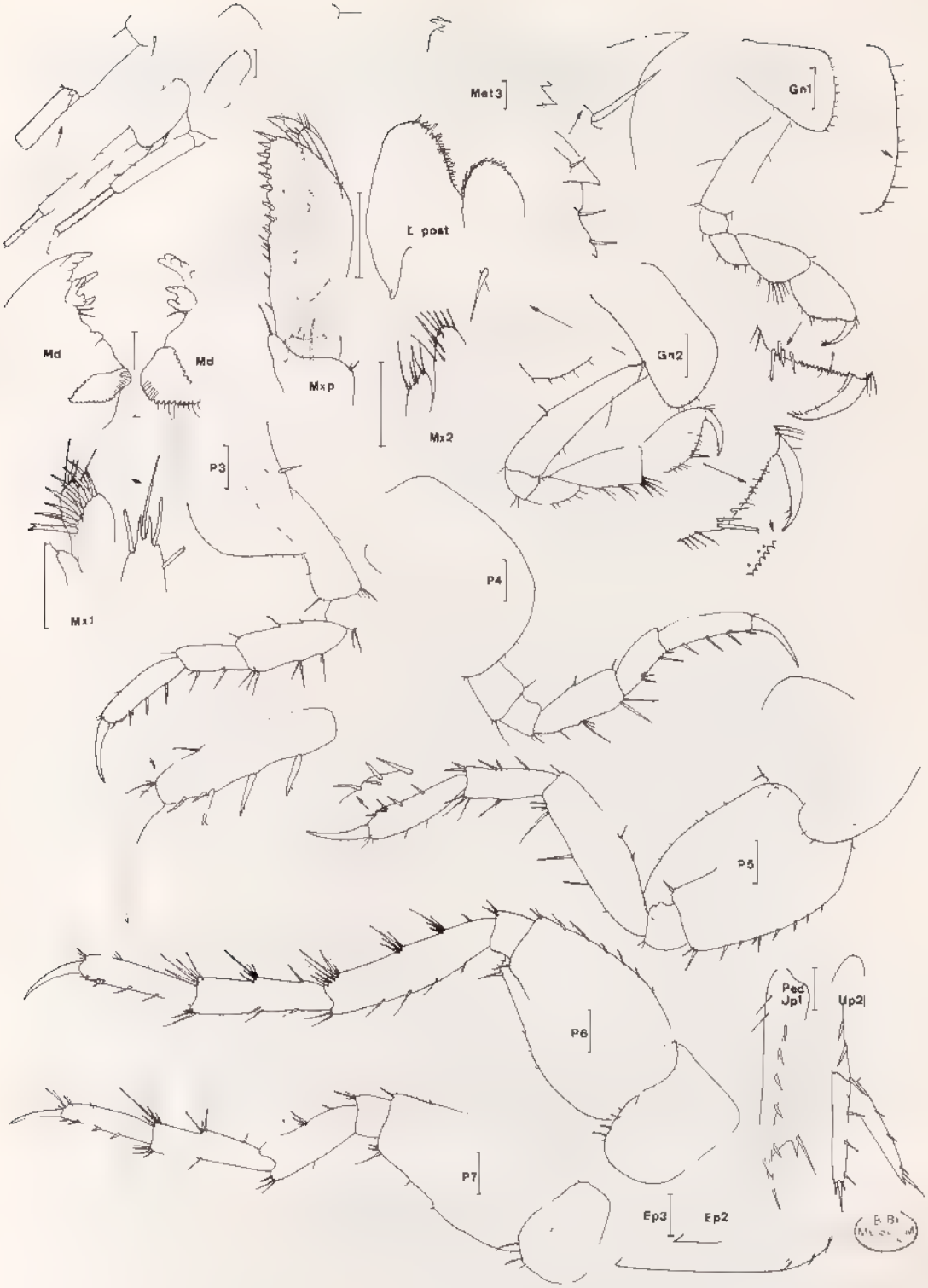


Fig. 139, *Paradexamine marlie* J.-L. Barnard, 1972 · ♀ de 3,2 mm, St 15-11-1 (récoltes M Peyrot-Clausade).

Source · MNHN, Paris

Comparativement à l'animal que j'ai figuré en 1979, celui-ci présente des épines molaires. Sur ce point, il pourrait correspondre à *P. linga* J.-L. Barnard, 1972 a, qui est une espèce possédant des MX 1 à lobes internes dépourvus de sétule et à palpe plus pileux et dont l'article basal des P 6 et des P 7 est plus nettement denticulé.

Paradexamine micronesica Ledoyer, 1979 (fig. 140)

Ledoyer, 1979 b : 56, fig 30 (II)
? *Dexaminoides orientalis* J.-L. Barnard, 1965 b : 523, fig 25, *non* Spandl, 1923.

Description : ♂ de 2, 7 mm, St. NBH 218 (récoltes Frontier), plancton à -2 m sur fond de 34 m, près de Nosy Mitsio (secteur Nosy Be)

Bord dorsal tridenté du métasomite 1 au métasomite 3 ; urosomite 1 avec une forte carène dentiforme médio dorsale (pas d'épine latéro-dorsale visible , différence avec le spécimen de J.-L. Barnard, 1965 b). Urosomites 2 + 3 portant 2 paires d'épines latéro-dorsales Lobes latéraux céphaliques très nettement anguleux et aigus. Oeil volumineux, ovalaire et coloré.

A 1 plus courte que A 2, qui atteint la longueur du corps. Pédoncule d'A 1 subégal à celui d'A 2, tous deux à dernier article pédonculaire court. A 1 à 1er article du pédoncule pourvu d'un processus dentiforme inféro-distal ; petit flagelle accessoire vestigial

Lèvre antérieure arrondie. Lèvres postérieures à lobes internes nets ; lobe mandibulaire court et arrondi. Mandibule sans palpe, robuste, à processus molaire denté ; pas d'épine molaire , bord inciseur et *lacinia mobilis* très calcifiés et peu dentés MX 1 à palpe simple portant 4 soies apicales et 2 soies latéro-internes ; lobe interne à une petite soie. MX 2 à lobes étroits et légèrement dissymétriques , lobe interne à 5 soies apicales Mxp à lobe interne réduit orné de 2 soies ; lobe externe très développé, armé de 8, 9 épines ; palpe de 4 articles ; face externe de la région basale ornée d'une paire de grosses soies spiniformes particulièrement développées (bien visibles aussi chez la ♀ holotype)

Coxales 1 à 4 de taille croissante, plus hautes que larges, peu ciliées et à angle inféro-postérieur presque droit.

Gnathopodes peu robustes, subchéliformes, à article basal peu dilaté , carpe plus long que le propode, surtout au niveau du gnathopode 2 où il est grêle et, environ, 2 fois plus long que le propode ; bord palmaire oblique, très finement crénelé , angle palmaire défini par des épines. P 3 et P 4 semblables, à propode pourvu de petites épines peu robustes (différence avec la ♀) et à dactyle court P 5 à article basal dilaté, ovalaire, lobé, à bord postérieur lisse et à bord antérieur légèrement épineux , article méral presque subégal au carpe plus propode de même taille P 6 et P 7 à article basal piriforme, à bord postérieur crénelé. P 6 à carpe plus court que le propode, inverse au niveau de la P 7 Dactyle des P 5 à 7 long et grêle.

Epimère 3 anguleux, à bord inférieur peu épineux.

Uropodes 1 et 2 biramés, épineux, à rames subégales et finement denticulées. Pédoncule de l'uropode 1 pourvu d'une petite saillie dentiforme latérale. Uropode 3 (non figuré) à rames lancéolées, plus longues que le pédoncule et à bord latéro-interne épineux et finement denticulé.

Telson fendu jusqu'à la base, à apex crénelé et obliquement tronqué. Lobes telsoniques carénés médio-dorsalement et portant des soies spiniformes, fines et en nombre variable.

♀ : Holotype (*cf* Ledoyer, 1979 b : fig. 30 II) semblable au ♂, mais à propode des P 3 et P 4 apparemment plus épineux et à dents latérales des métasomites moins dévelop-

Source : MNHN, Paris

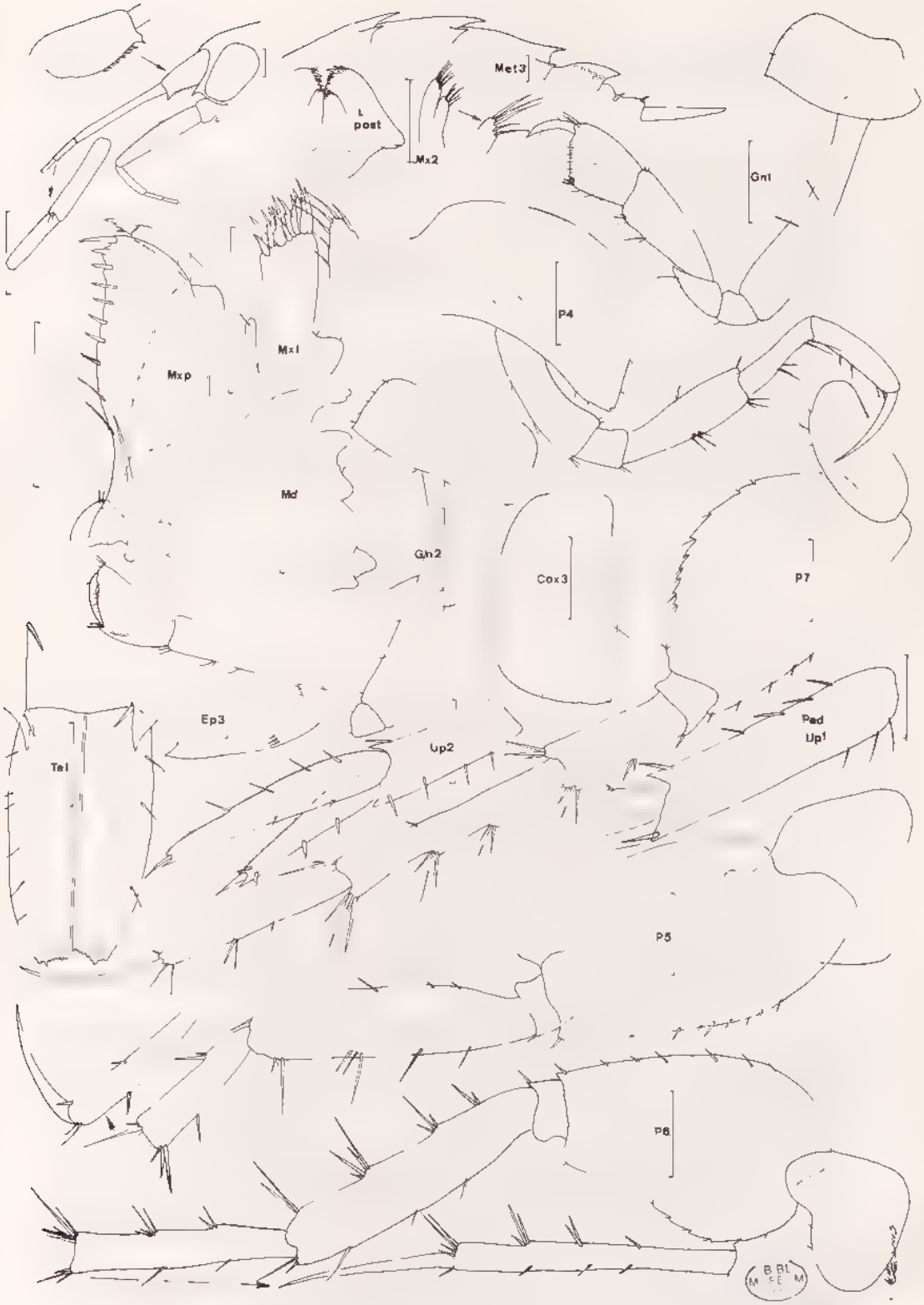


Fig. 140, *Paradexamine micronesica* Ledoyer, 1979 : ♂ de 2,7 mm, St. NBH 218 (récoltes Frontier).

Source : MNHN, Paris

pées, surtout au niveau du métasomite 1 où elles sont parfois réduites. Palpe de MX 1 à 4 soies. A 1 plus longue que l'A 2 ; flagelle d'A 1 comptant une quinzaine d'articles, celui d'A 2 une dizaine

Matériel : Récoltes Thomassin : 161 (1) ; 178 (1) ; 213 (2) ; 214 (2) , 261 (1) · pente externe du Grand Récif de Tuléar, -13 à -29 m et Ifaty, -13 m

Récoltes M Peyrot-Clausade : 14.11.1 (2) ; 14.11.2 (2) ; 16.11.1 (1 ? mauvais état) ; 16 11.5 (1) : pente externe du Grand Récif de Tuléar, biotopes cavitaires, -15 à -25 m.

Récoltes Frontier : nombreuses captures dans les pêches planctoniques (voir étude écologique).

Affinités : Correspond, d'après la clé de J.-L. Barnard, 1972 a (47), à la forme micronésienne qu'il a décrit en 1965 b sous le nom de *Dexaminoides orientalis* et qui est caractérisée par ses lobes latéraux céphaliques anguleux, son armature médio-dorsale et ses lobes mandibulaires des lèvres postérieures arrondis. Notons, toutefois, que nos spécimens ne présentent pas de soies spiniformes au niveau de l'urosomite 1, contrairement au spécimen figuré de Micronésie.

Paradexamine mozambica Ledoyer, 1979 (fig. 141)

Ledoyer, 1979 b : 56, fig. 31.

Description : ♀ holotype de 3 mm, St. 261 (récoltes Thomassin), pente externe du Grand Récif de Tuléar, -26 m.

Bord dorsal unidenté au niveau du métasomite 6, faiblement tridenté au niveau du métasomite 7, nettement tridenté au niveau du métasome ; urosomite 1 avec une carène latérale dentiforme et une carène médio-dorsale , urosomites 2 + 3 avec 2 paires de soies latérales Lobes latéraux céphaliques arrondis, légèrement tronqués. Oeil ovalaire et coloré.

A 1 plus longues que A 2. Premier article du pédoncule d'A 1 sans dent inféro-distale , 3e article subégal au 1er , flagelle accessoire vestigial mais visible , flagelle principal d'une quinzaine de segments. A 2 très épineuse, à flagelle court (3 ou 4 articles, vérifié sur les 2 spécimens et leurs deux A 2).

Lèvre antérieure arrondie. Lèvres postérieures à lobes internes nets ; lobe mandibulaire arrondi, peu prolongé ; lobe externe pourvu de 2 tubes hyalins. Mandibule sans palpe ; processus inciseur et *lacinia mobilis* très dentelés ; processus molaire triturant et bien denticulé, peu pileux , 2 et 3 épines molaires. MX 1 à palpe simple et se terminant par une soie unique ; lobe interne inerme. MX 2 à lobes dissymétriques ; lobe interne orné de 4 soies spiniformes Mxp à 4e article du palpe unguliforme, moyennement développé , lobe interne réduit portant 2 petites soies apicales , lobe externe très développé, avec environ 13 épines latérales plus ou moins émoussées , bord basal sans grande soie (Mxp décrit d'après le spécimen de la St. 230)

Coxales plus hautes que larges, soyeuses et très denticulées sur le bord antérieur et inférieur (coxale 1) et uniquement sur le bord inférieur (coxales 2 à 4) , bord postérieur non épineux. Coxale 3 anguleuse, presque triangulaire.

Gnathopodes subchéliformes, peu robustes Gnathopode 1 à propode quasiment triangulaire, subégal au carpe , bord palmaire lisse , angle palmaire défini par un groupe

Source : MNHN, Paris

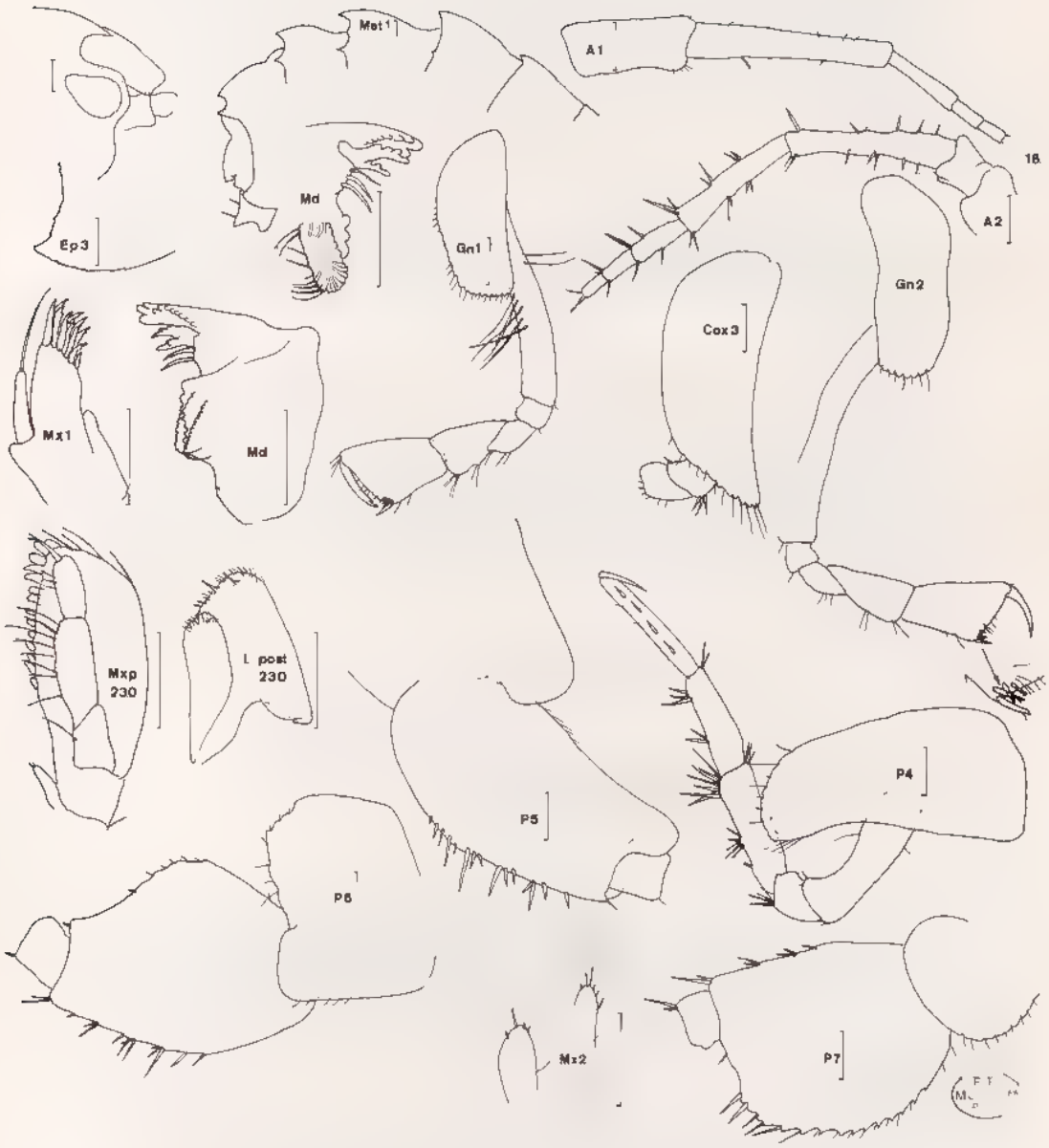


Fig. 141, *Paradexamine mozambica* Ledoyer, 1979 : ♀ holotype de 3 mm, St. 261 (récoltes Thomassin).

Source : MNHN, Paris

d'épines (4). Gnathopode 2 comme le précédent, mais un peu plus grêle P 3 et P 4 semblables, très épineuses, à propode armé et à dactyle long. P 5 à article basal ovalaire, lobé et dilaté ; bord antérieur très épineux P 6 à article basal dilaté, losangique ; bord antérieur épineux, bord postérieur finement dentelé. P 7 à article basal très dilaté, à bord antérieur peu épineux, mais à bord postérieur profondément denticulé et orné de grosses soies spiniformes au niveau inféro-postérieur qui n'est pas lobé

Epimère 3 anguleux, à bord inférieur denticulé ; bord antérieur avec quelques épines.

Uropodes 1 et 2 en mauvais état. Uropodes 3 et telson absents.

Matériel : Récoltes Thomassin : 230 (1 ♀, disséquée *in part* . extrémité céphalique) ; 261 (1 ♀ holotype, disséquée ; accompagnée dans le prélèvement d'une ♀ de *P. micronesica*) : pente externe du Grand Récif de Tuléar, traînées sédimentaires sur la dalle coralliène, -21 à -26 m

Affinités : L'espèce, parmi les espèces malgaches, présente des caractères bien particuliers (flagelle d'A 2, bord dorsal, forme des coxales et des articles basal, surtout celui de la P 7). Elle est voisine de *P. lanacoura* (*cf.* J.-L. Barnard, 1972 a : 47), à processus spiniforme au niveau inféro-distal du 1er article du pédoncule d'A 1 et à épimère 3 à bord inférieur lisse Elle est surtout proche des espèces *P. otichi, P. maunalua* et *P. ronggi* qui, toutes trois, ont un épimère 3 à bord inférieur lisse, un mésosomite 6 non denté et un mésosomite 7 peu denté.

Paradexamine orientalis Spandl, 1923 (fig. 142)

Dexaminoides orientalis : Spandl, 1923 - 1924 : 56, fig. 21 22 ; Schellenberg, 1928 : 653, fig. 202 ; Ledoyer, 1967 : 131, fig. 13 B ; *non* J.-L. Barnard, 1965 b 523, fig. 25.

Paradexamine orientalis : J.-L. Barnard, 1972 a : 46 ; Ledoyer, 1979 a . 158 - 1979 b : 58, fig. 32

Description : ♀ ovigère (3 embryons) de 2,7 mm, St. 683 (récoltes Thomassin), Grand Récif de Tuléar, herbiers à *Fungia* scissipares, faune de la frondaison. Platier

Bord dorsal denté du métasomite 2 à l'urosomite 1. Métasomite 3 nettement tridenté ; métasomite 2 et urosomite 1 très faiblement tridentés. Lobes latéraux céphaliques aigus. Oeil petit, circulaire, à partie centrale colorée et à ommatidies périphériques plus claires.

A 1 plus longues que A 2 et à flagelle principal d'une quinzaine d'articles ; flagelle accessoire non discernable. Premier article du pédoncule d'A 1 sans prolongement spiniforme

Lèvre antérieure arrondie. Lèvres postérieures à lobes internes bien développés et à lobes mandibulaires peu prolongés et très légèrement anguleux et retroversés Mandibule sans palpe, à processus inciseur et *lacinia mobilis* bien indentés ; pas d'épine molaire ; processus molaire robuste et triturant MX 1 à lobe interne inerme , palpe simple, orné de 5 soies MX 2 à lobes étroits ; lobe interne plus court que l'externe et portant 2 longues soies apicales. Mxp sans trace de lobe interne ; 4e article du palpe réduit et armé d'une griffe ; lobe externe bien développé bordé d'une dizaine (9) d'épines.

Coxales 1 à 4 plus hautes que larges, nettement soyeuses et festonnées sur leur bord inférieur ; angle inféro-postérieur arrondi.

Source : MNHN, Paris

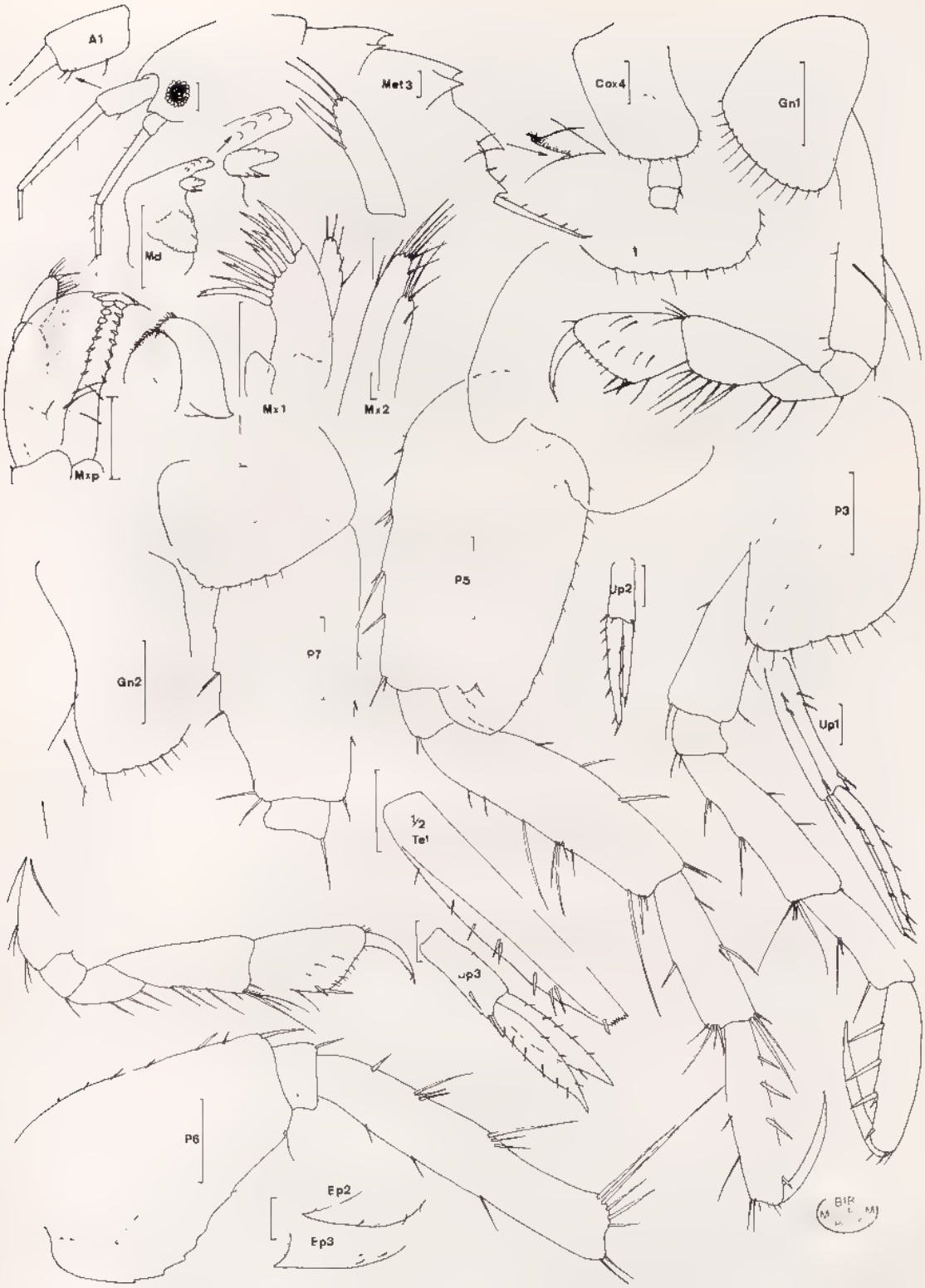


Fig 142, *Paradexamine orientalis* (Spandl, 1923) ♀ de 2,7 mm, St 693 (récoltes Thomassin).

Source MNHN, Paris

Gnathopodes peu robustes, subchéliformes et de structure très similaire : carpe ovalaire subégal ou à peine plus long que le propode à bord palmaire oblique ; angle palmaire défini par des épines dont une longue et grêle. P 3 et P 4 semblables, épineuses, surtout au niveau du propode qui est un peu plus long que le carpe et porte un dactyle qui lui est presque égal. P 5 à article basal dilaté, ovalaire, pourvu d'un grand lobe inféro-postérieur parfaitement arrondi, bord antérieur épineux article méral légèrement dilaté, subégal à l'article basal, carpe et propode de longueur identique. P 6 et P 7 à article basal piriforme et étroit, surtout au niveau de la P 7 ; bord postérieur crénelé ; article méral non dilaté, épineux et de même longueur que le carpe ; propode armé comme au niveau des pattes précédentes

Epimères 2 et 3 à bord inféro-postérieur anguleux et prolongé.

Uropodes 1 et 2 biramés, épineux, à rames grêles et subégales (sauf uropode 2) ; pédoncule de l'uropode 1 portant une petite expansion dentiforme lamelleuse et latérale. Uropode 3 à rames largement lancéolées et très finement denticulées

Telson profondément fendu ; lobes telsoniques tronqués à l'apex qui est denticulé, portant une carène médio dorsale et de fines épines latérales (5 paires d'épine en moyenne)

Matériel : Récoltes Ledoyer : herbiers de Phanérogames (*cf.* Ledoyer, 1967)

Récoltes Pichon : herbiers d'*Enhalus* (*cf.* Ledoyer, 1973 a), fig. *in* Ledoyer, 1979 b.

Récoltes Thomassin : 683 (12) ; 693 (2 très juv.) herbiers et sable à *Halophila*, 691 (1) zone des tumuli sans herbiers, 617 (1) ; 621 (1 ? mauvais état) lagon, passe Sud, 911 (1) : dune hydraulique du Grand Récif

Affinités : Etant donné la petite taille de l'espèce, il est difficile de la différencier avec certitude de *P. marlie* sans recours à la dissection du maxillipède à lobes internes inexistants et à 4e article du palpe très réduit. Voir à *P. marlie*

Genre **Paralepechinella** Pirlot, 1933

En 1933 (161), Pirlot créé le genre *Paralepechinella* qui se différencie essentiellement du genre *Lepechinella* par le grand développement du 3e article du palpe mandibulaire.

Paralepechinella longicornis n. sp. (fig. 143)

Description : ♀ immature de 12 mm (oostégites sans soies), St. CH 87, Campagne Benthédi, S E des Glorieuses, 11° 44' S & 47° 35' E, -3 716 m, le 3 avril 1977.

Espèce aveugle, à bord dorsal caréné. Tête pourvue d'une petit rostre et denticulée sur son bord dorsal ; lobes latéraux céphaliques arrondis et bisinueux. Mésosomite 1, légèrement denticulé, pourvu d'une dent médio-dorsale antérieure ; mésosomites 2 à 4 inermes et légèrement gibbeux, mésosomites 5 à 7 et métasomites 1 à 3 possédant une petite dent postérieure médio-dorsale, de taille croissante du mésosomite 5 au métasomite 2. Urosomite 1 à dent médio-dorsale précédée d'une petite incision et portant une paire de spinules médio-latérales. Urosomites 2 et 3 coalescents, se terminant par une dent médio-dorsale et armés de 2 paires de spinules latérales.

Source : MNHN, Paris

Fig 143. *Paralepechinella longicornis* n. sp : ♀ holotype de 12 mm, St. CH 87, Benthédi.

Source : MNHN, Paris

A 1 à pédoncule long et grêle et à articles de taille croissante : 1er article épineux, plus court que le 3e. Chez le spécimen paratype (18 mm) où A 1 et A 2 sont complètes, le flagelle d'A 1 compte une trentaine d'articles et est subégal aux 2e + 3e articles du pédoncule , flagelle accessoire à deux articles dont le distal réduit A 2 à deux derniers articles du pédoncule plus longs que le pédoncule d'A 1 (spécimen de 18 mm flagelle d'une trentaine d'articles ; A 1 subégale à A 2).

Lèvre antérieure arrondie Lèvres postérieures pourvues de petits lobes internes ; lobe mandibulaire arrondi Mandibule à palpe triarticulé, article terminal très pileux et remarquablement développé , processus molaire triturant , 3 épines molaires. MX 1 à palpe biarticulé portant des soies et des épines , lobe interne à 2 grosses soies plumeuses MX 2 à lobes égaux, étroits, ornés de soies uniquement à leur extrémité apicale. Mxp à palpe de 4 articles non dilatés, article terminal unguiforme , lobe externe large, orné de 7 épines et de quelques soies sur son bord interne ; lobe interne armé d'environ 4 dents

Coxales 1 et 2 anguleuses, denticulées, plus hautes que larges. Coxales 3 et 4 denticulées, plus larges que hautes Coxales 5 et 6 denticulées et bilobées, plus larges que hautes. Coxale 7 denticulée, beaucoup plus large que haute.

Gnathopodes subchéliformes Gnathopode 1 à article basal étroit, pileux et armé de fortes épines (7) sur le bord postérieur , article méral réduit, portant une rangée de grosses soies spiniformes , carpe étroit, pileux beaucoup plus long que le propode non dilaté, allongé, à bord palmaire oblique, orné de petites épines ; angle palmaire défini par un groupe d'épines (3-4) , bord supérieur du propode armé de 6 à 7 rangées de grosses soies plumeuses Gnathopode 2 à article basal fusiforme et pileux , carpe étroit, allongé, plus court que le propode à bord palmaire mal défini et bordé d'épines dissymétriques , dactyle long et très grêle P 3 et P 4 semblables, longues, grêles et épineuses , article basal subégal à l'article méral ; carpe, propode et dactyle subégaux P 5 et P 7 similaires et de taille presque identique , article basal épineux, légèrement élargi dans sa portion proximale et un peu plus long que l'article méral qui est subégal au propode et au dactyle , carpe plus allongé que ces derniers. P 3 à P 7 avec l'extrémité apicale du propode armé de 2 épines courbes et à dactyle en « cuilleron » à l'extrémité distale

Epimères 1 à 3 anguleux, dent inféro-postérieure surmontée d'un large sinus, bord inférieur orné d'épines.

Uropodes 1 à 3 biramés et épineux. Uropode 1 à pédoncule remarquablement allongé et beaucoup plus long que les rames subégales Uropode 2 à pédoncule de même longueur que les rames symétriques Uropode 3 à pédoncule réduit et à rames très longues et de même taille

Telson encoché, lobes apicaux anguleux, ornés d'une forte épine et d'une soie distale ; 2 paires de soies latérales

Matériel 6 spécimens de la St. CH 87, Mission Benthédi : 1 ♀ immature de 12 mm, holotype disséquée *in part* (4 préparations) (Zoologie, Arthropodes, Mus. Nat d'Hist. Nat., Paris) et 5 individus de 15 et 18 mm (paratypes) + 5 en mauvais état

Affinités . Le genre *Paralepechinella* compte une seule espèce *P. longipalpa* Pirlot (1933), connue par une unique femelle. *P longicornis* s'en différencie aisément, par son mésosomite 1 armé d'une dent, par son urosomite 1 pourvu d'une petite dent et non d'un fort éperon linguiforme De plus, de nombreux caractères apparaissent différents chez *P. longipalpa*, le lobe interne de la MX 1 compte 3 grosses soies, les coxales 1 et 2 sont moins anguleuses, l'uropode 2 est réduit comparativement aux uropodes 1 et 3, les rames de l'uropode 3 sont plus courtes par rapport au pédoncule et le telson, légèrement fendu, présente des lobes apicaux arrondis, non divergents.

Source : MNHN, Paris

Par son armature médio-dorsale et ses coxales, *P. longicornis* est proche de *Lepechinella huaco* J.-L. Barnard, 1973 c : 17, fig. 6, dont elle se distingue facilement :

par ses lobes latéraux céphaliques arrondis ,
par son tégument dépourvu de soies ;
par le bord médio-dorsal de la tête denticulé ;
par la longueur du 3e article du palpe mandibulaire (caractère du genre) et du 3e article du pédoncule antennulaire (*longicornis*) ainsi que du flagelle accessoire

Genre **Polycheria** Haswell, 1880

Dexamininae à lèvres postérieures à lobes internes développés, sans lobe mandibulaire net. Mandibule sans palpe Palpe de la MX 1 uniarticulé (sauf Stebbing). Mxp à palpe de 4 articles. P 3 à P 7 parachéliformes

Une seule espèce signalée de Madagascar.

Polycheria atolli Walker, 1905 (fig. 144)

Walker, 1905 : 926, fig. 88 (1-5) - 1909 : 337 ; Schellenberg, 1925 : 157, fig. 15 ; Ledoyer, 1967 131, fig. 13 A - 1972 205, pl. 27 - 1979 b : 60 , Griffiths, 1973 : 284 - 1974 a : 185 - 1974 b 232 - 1974 c : 287 - 1975 : 117.

Polycheria antarctica : K.-H. Barnard, 1916 : 211, *non* Stebbing

Description : ♀ de 3,5 mm, St. 6.11.1 (récoltes M. Peyrot-Clausade), -5 m, pente externe du Grand Récif de Tuléar

Bord dorsal lisse, sauf au niveau de l'urosomite 1 à forte dent médio-dorsale. Urosomites 2 + 3 épineux latéro dorsalement et au niveau latéral postérieur. Pas de rostre, lobes latéraux céphaliques quasiment droits. Oeil ovalaire, coloré

A 1 subégales aux A 2, pileuses et aussi longues que le corps. Premier article du pédoncule d'A 1 plus court que le 2e et sans dent ; pas de flagelle accessoire. Flagelle d'A 2 comptant une quinzaine d'articles

Lèvre antérieure arrondie. Lèvres postérieures à lobes internes nets et à lobes mandibulaires arrondis et non prolongés. Mandibule sans palpe , processus molaire très saillant ; pas d'épine molaire. MX 1 à lobe interne glabre, à palpe simple portant 7, 8 épines distales MX 2 de structure assez particulière : lobe externe pourvu uniquement de soies apicales et lobe interne, obliquement tronqué, portant une rangée de soies latérales parfaitement alignées Mxp à lobe externe développé et épineux ; palpe de 4 articles, 4e article réduit et trapu.

Coxale 1 réduite, à petit lobe antéro-inférieur. Coxale 2 arrondie, plus haute que large. Coxales 3 et 4 à angle antéro-inférieur très anguleux et prolongé.

Gnathopodes subchéliformes, peu robustes mais de structure sensiblement différente : gnathopode 1 plus trapu que le second, à article méral, carpe et propode subégaux, très pileux et ovalaires ; propode à bord palmaire oblique, finement denticulé, mal défini et portant 2 groupes de 3 soies spiniformes plus ou moins masquées par les nombreuses soies environnantes. Gnathopode 2 plus grêle, à carpe et propode étroits ,

Source : MNHN, Paris

ce dernier à petit bord palmaire oblique très mal défini. P 3 à P 7 de taille et de morphologie identiques . parachéliformes, à article basal non dilaté et étroit, subégal à l'article meral ; carpe et propode plus courts et presque de même taille ; propode à apex tronqué constituant un petit bord palmaire épineux, transverse, subégal au dactyle court

Epimères 1 à 3 identiques, à angle inféro postérieur aigu

Uropodes 1 à 3 biramés, presque glabres, à rames subégales (uropodes 1 et 3) ou dissymétriques (uropode 2) et étroitement lancéolées Uropode 2 court, n'atteignant pas l'extrémité de l'uropode 3

Telson profondément fendu, étroitement triangulaire, plus long que large, à apex aigu et à lobe telsonique orné de 2 épines latéro dorsales.

♂ Semblable à la ♀, uropode 3 plus soyeux de même qu'A 1 et A 2

Matériel : Récoltes Ledoyer : herbiers de Phanérogames (*cf.* Ledoyer, 1967)

Récoltes Thomassin : St. 683 (1), herbiers de Phanérogames du platier du Grand Récif de Tuléar, - 227 (2) ; 230 (2) ; 240 (1) , pente externe du Grand Récif de Tuléar, -21 à -36 m

Récoltes M. Peyrot-Clausade platier récifal et pente externe, dans les biotopes cavitaires (*cf.* Ledoyer, 1972 et 1979 b - Voir étude écologique).

Affinités : A l'origine, cette espèce a prêté à confusion avec *P. antarctica* Stebbing à laquelle *P. obtusata* Thomson (1882) a été assimilée alors que cette dernière constitue une espèce distincte (*cf* J -L. Barnard, 1972 a 62). *P. atolli* se différencie par son palpe de MX 1 denticulé et non soyeux et sa carène de l'urosomite 1 comparativement plus anguleuse

Genre **Sphaerophthalmus** Spandl, 1923

Pattes 5 à 7 de structure différente. ♀ à flagelle d'A 2 vestigial, bien développé chez le ♂ Lobes latéraux céphaliques arrondis et très prolongés au niveau inférieur Bord dorsal denté au niveau du métasome MX 1 à palpe simple. Mxp à palpe triarticulé. Coxales 1 à 4 de structure différente (sauf chez l'espèce problématique *S. grobbeni* Spandl). Uropodes biramés. Telson fendu, à apex tronqué

Grâce à l'amabilité du Professeur Ruffo, j'ai pu observer quelques spécimens du genre, provenant de la Mer Rouge (Port-Soudan), pensant qu'ils pouvaient résoudre le problème de *S. grobbeni* Ils ne correspondent ni aux espèces malgaches ni à *S grobbeni*, décrite par Spandl de Mer Rouge (Golfe de Suez). Ces spécimens sont caractérisés par leurs P 6 et P 7 qui sont, toutes deux, dépourvues de dilatation marquée au niveau de l'article basal (*cf* P 6 de *S. grobbeni* et P 7 des espèces malgaches) et leur coxales 1 à 4 du type *S acutipes*, mais à coxale 3 à bord antérieur très échancré. Il est donc difficile, dans ce cas de savoir si Spandl (1924) a fait une inversion entre la P 6 et la P 7 dans sa figure 23, comme je l'avais supposé ainsi que J.-L. Barnard (1970 b) J'ajouterai que les individus de Port-Soudan présentent un métasome denté mais que l'urosomite 1 apparaît à peine surélevé

Source : MNHN, Paris

Fig 144. *Polycheria atolli* Walker, 1905 ♀ de 3,5 mm. St 6 11 2 (récoltes M. Peyrot-Clausade)

Source MNHN, Paris

CLÉ DES ESPÈCES

1 ♂ et ♀ à article basal de la P 6 présentant un lobe inféro postérieur anguleux. Gnathopode 1 ♂ à bord palmaire très concave et légèrement bisinueux . . . . . **S. acutipes**

– ♂ et ♀ à article basal de la P 6 régulièrement arrondi au niveau inféro-postérieur. Gnathopode 1 ♂ très régulièrement concave . . . . . **S. cavimana**

KEY TO SPECIES

1. ♂ and ♀ article 2 of pereopod 4 (P 6) with a sharp lobe on its inferoposterior margin Gnathopod 1 ♂ with a very concave and slightly bisinuate palm . . . . . **S. acutipes**

– ♂ and ♀ article 2 of pereopod 4 rounded. Gnathopod 1 ♂ with a regular and concave palm . . . . . **S. cavimana**

Sphaerophthalmus acutipes Ledoyer, 1979 (fig. 145)

Ledoyer, 1979 b . 60, fig 33.

Description ♀ holotype de 3 mm environ, St. 222 (récoltes Thomassin), pente externe du Grand Récif de Tuléar, -24 m, fond à nodules de Mélobésiées

Bord dorsal denté du métasomite 1 à l'urosomite 1. Urosomite 2 + 3 coalescents. Lobes latéraux céphaliques largement arrondis et prolongés dans la région inférieure qui contient l'œil volumineux , bord antérieur du lobe céphalique présentant une petite saillie dentiforme.

A 1 beaucoup plus longues que A 2 qui sont vestigiales et apparaissent dépourvues de flagelle. Premier article du pédoncule d'A 1 court, dilaté et portant un processus dentiforme inféro-apical, légèrement interne de sorte qu'il est parfois difficilement visible , 2e article long et grêle.

Lèvre antérieure entière. Lèvres postérieures à lobes internes bien développés et à lobes mandibulaires prolongés et arrondis à l'apex. Mandibule dépourvue de palpe , processus inciseur légèrement denté et processus molaire saillant et triturant , épines molaires peu nombreuses (1 et 3). MX 1 à palpe simple mais bien développé ; lobe interne quasiment glabre. MX 2 à 2 lobes symétriques et ciliés à l'apex. Mxp à palpe de 3 articles , lobe externe largement arrondi et pourvu d'épines sur le bord latéro interne apical , lobe interne peu développé et portant de longues soies rigides.

Coxales 1 à 4 à bord inférieur cilié et de forme différente, mais plus hautes que larges. Coxale 1 presque rectangulaire. Coxale 2 à bord antéro-inférieur tronqué, de même que la coxale 3 qui est toutefois un peu moins haute que la précédente. Coxale 4 nettement plus haute que la 3 et à bord inférieur biseauté.

Gnathopode 1 pileux, subchéliforme, à article méral et carpe réduits , propode presque circulaire et à bord palmaire quasiment transverse ; angle palmaire défini par de fines

Source : MNHN, Paris

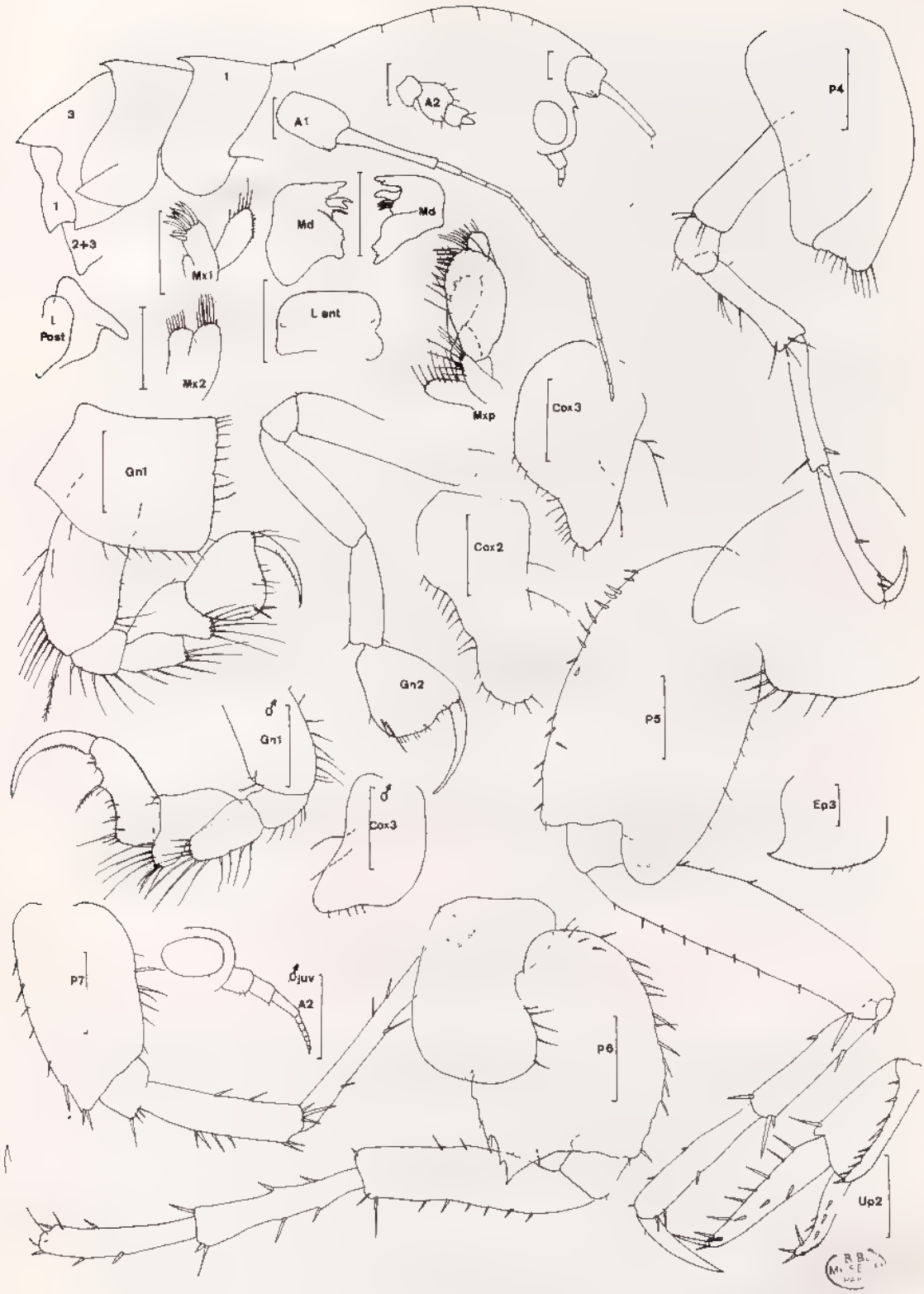


Fig. 145, *Sphaerophthalmus acutipes* Ledoyer, 1979 · ♀ holotype de 3 mm, St 222 ♂ juv., St. 202 (récoltes Thomassin) - ♂, St. NBH 294 (récoltes Frontier).

Source : MNHN, Paris

épines, dactyle long, courbe et finement spinuleux. Gnathopode 2 glabre, subchélifforme, à article basal, méral et carpe grêles et allongés, propode du même type que dans le cas du gnathopode 1. P 3 et P 4 semblables et peu robustes ; article basal, méral, carpe et propode subégaux et presque inermes. P 5 à P 7 de morphologie différente, surtout au niveau de l'article basal. P 5 à article basal étroitement dilaté, présentant un lobe inféro-postérieur, article méral de même longueur que l'article basal, et légèrement dilaté, carpe, propode et dactyle grêles. P 6 à article basal largement dilaté et à lobe inféro-postérieur anguleux (*acutipes*), article méral un peu moins dilaté que précédemment. P 7 à article basal étroitement piriforme et à article méral normal.

Epimère 3 présentant une dent inféro-postérieure.

Uropodes 1 à 3 biramés. Observation complétée par l'étude d'un ♂ : rames de l'uropode 1 subégales, rame externe de l'uropode 2 plus courte que l'interne. Uropode 3 à rames lancéolées, subégales et plus longues que le pédoncule.

Telson (d'après un ♂) long, atteignant presque l'extrémité des rames de l'uropode 3, profondément fendu, à lobes telsoniques à apex tronqué obliquement et finement denticulé (type *Paradexamine*).

♂ Très semblable à la ♀, mais à flagelle d'A 2 bien développé atteignant la longueur du corps ; gnathopode 1 à bord palmaire très creusé et à peine bisinueux.

Le ♂ (St. 202, récoltes Thomassin) dont j'ai figuré (1979 b) l'A 2 correspond à un ♂ immature : flagelle d'A 2 en cours de développement et gnathopode 1 à caractère ♀.

Matériel : Récoltes Thomassin : St. 202 (1 ♂ juv.) ; 222 (♀ holotype) : -20 à -24 m.

Récoltes Frontier : NB 50 (1 ♂ juv. 1 ♀) ; NBH 64 (3 ♂), NBH 96 (1 ♂) ; NBH 294 (1 ♂) : récoltes planctoniques, filet en immersion de -2 à -10 m sur des fonds de -50 à -1 570 m, environ de Nosy Be.

Affinités : Mis à part le problème posé par l'espèce *S. grobbeni* (voir précédemment à propos du genre), *S. acutipes* (♂ et ♀) est parfaitement identifiable du fait de la structure de l'article basal de sa P 6.

Sphaerophthalmus cavimana n. sp. (fig. 146)

Description : ♂ holotype de 3,8 mm, St. NB 30 (récoltes Frontier), pas d'indication de station, secteur de Nosy Be (Zoologie, Arthropodes, Mus. Nat. d'Hist. Nat., Paris).

Métasome et urosomite 1 à bord dorsal denté. Lobes latéraux céphaliques arrondis, prolongés et à bord antérieur pourvu d'une saillie dentiforme. Oeil volumineux, déporté vers le bas et globuleux.

A 1 un peu plus courtes que A 2 aussi longues que le corps. A 1 à 1er article du pédoncule dilaté et portant un processus spiniforme inféro-distal, 2e article grêle et 2 fois plus long que le précédent.

Mandibule dépourvue de palpe ; processus inciseur denticulé ; processus molaire fortement développé et épineux, épines molaires peu nombreuses. MX 1 à palpe simple. MX 2 à lobes symétriques. Mxp à lobe externe atteignant presque l'extrémité du palpe triarticulé qui présente un article distal légèrement tronqué, lobe externe armé d'une dizaine de longues épines, lobe interne réduit et orné de 3 grosses soies plumeuses apicales.

Source : MNHN, Paris

Fig. 146, *Sphaerophthalmus cavimana* n. sp. . ♂ holotype de 3,8 mm, St. NB 30 - ♀, St. NB 28 (récoltes Frontier).

Source : MNHN, Paris

Coxales 1 à 4 plus hautes que larges et à bord inférieur portant de nombreuses soies. Coxale 1 quadrangulaire, à angles arrondis et légèrement dilatée inférieurement. Coxale 2 de forme triangulaire, à bord inférieur denticulé et très oblique par rapport au bord antérieur ; bord postérieur portant 3 à 4 grosses soies spiniformes. Coxale 3 obliquement tronquée ce qui confère au lobe inférieur une forme triangulaire à pointe postérieure. Coxale 4 elle-même obliquement tronquée mais dans le sens contraire et portant une dent inféro-postérieure

Gnathopode 1 subchéliforme, soyeux ; propode subégal au carpe pourvu d'un lobe ; bord palmaire très encoché, concave et délimité par une longue et fine épine. Gnathopode 2 subchéliforme, à bord palmaire quasiment transverse et régulièrement convexe ; angle palmaire pourvu de 2 grandes épines dissymétriques , carpe et article méral simples et subégaux ; article basal long et grêle P 3 et P 4 de même structure, épineuses et constituées d'articles fins et subégaux, à l'exception de l'article ischial. P 5 à article basal allongé, pourvu d'un lobe inféro-postérieur et légèrement dilaté ; bord antérieur très épineux ; article méral aussi long que le basal et un peu dilaté. P 6 à article basal dilaté, à bord postérieur régulièrement arrondi et dépourvu d'angle saillant. P 7 à article basal piriforme.

Epimère 3 à bord inférieur orné de petites épines et portant une dent inféro-postérieure bien développée

Uropodes 1 biramés et épineux. Uropodes 2 à rames dissymétriques. Uropodes 3 à pédoncule plus court que les rames largement spatulées, épineuses et égales.

Telson profondément fendu ; lobe apical denticulé mais inerme ; bord latéral armé de 2 épines latéro-distales.

♀ Semblable au ♂, à l'exception de l'A 2 qui est vestigiale et du gnathopode 1 à bord palmaire convexe.

Matériel Récoltes Frontier : secteur de Nosy Be, sans précisions, Série NB : 27 (4 ♂) ; 28 (9 ♂, 3 ♀) ; 29 (4 ♂), ; 30 (4 ♂) ; 31 (4 ♂, 2 ♀) ; 32 (2 ♂, 4 ♀) ; 34 (2 ♂, 1 ♀) ; 35 (1 ♂, 2 ♀) ; 36 (3 ♂) , 37 (2 ♂) ; 38 (1 ♂) ; 39 (3 ♂, 1 ♀) ; 40 (2 ♂) ; 46 (1 ♂) ; 55 (2♂, 3 ♀ & 1 ♀ juv) ; 57 (1 ♂, 1 ♀) ; 58 (1 ♀) , 64 (21 ♂) ; 72 (1 ♂, 1 ♀)

Série NBH, traits horizontaux : 51 (2 ♂, 1 ♀) ; 189 (4 ♂) ; 190 (1 ♂) ; 212 (2 ♂) , 218 (1 ♀) ; 327 (1 ♂) ; 336 (2 ♀) , 345 (1 ♂) ; 412 (1 ♂) ; 413 (1 ♂) : secteur de Nosy Be, immersion de -2 à -10 m sur des fonds de -53 à -22 m.

Série NBV, traits verticaux : 63 (1 ♂) , trait de -50 m à la surface sur fond de 50 m, secteur de Nosy Be ; entre Nosy Be et Nosy Mitsio.

Affinités : Si on suppose que la description de Spandl présente des inversions (P 6 et P 7) et que les coxales n'ont pas été observées, l'espèce pourrait correspondre à *S. grobbeni*, mais rien ne permet de l'affirmer (*cf* remarques ci-dessus à propos du genre). *S. cavimana* se différencie de l'autre espèce malgache par l'article basal de sa P 6 qui est régulièrement arrondi (voir *addendum*, pars. II)

Source : MNHN, Paris

Famille **EUSIRIDAE**

Pour cette famille qui apparaît surtout dans les milieux profonds (récoltes Benthédi et chalutages principalement) j'ai eu des difficultés du fait du mauvais état d'un bon nombre de spécimens qui étaient le plus souvent très détériorés. J'indiquerai qu'un bon nombre d'espèces n'ont pas été signalées ici . tronçons d'individus très mutilés présentant des caractères permettant de les différencier mais ne permettant malheureusement pas une détermination générique correcte

J.-L. Barnard (1969 c, 1972 a et b) a progressivement, et à juste titre, élargi la famille en y incluant les Pontogeneidae puis les Calliopiidae

Rostre développé ou non. Mandibule à palpe triarticulé et à processus molaire très généralement triturant Lèvre antérieure entière ou légèrement incisée. Lèvres postérieures pourvues ou non de lobes internes. Flagelle accessoire d'absent à biarticulé. Antennes parfois pourvues de calcéoles Gnathopodes subchéliformes à simples (rarement chéliformes : *Clarencia*) souvent subégaux, robustes ou non. Coxales peu élevées ; coxale 4 souvent échancrée Uropodes biramés. Uropodes 3 à rames de type lancéolé. Telson court à allongé, entier à profondément fendu.

Notons que cette famille peut prêter à confusion avec certains Gammaridae à flagelle accessoire biarticulé ; mais ces derniers ne possèdent pas un telson très long comme c'est le cas lorsque les confusions sont possibles

Signalons pour terminer que le genre *Ronconoides* Ledoyer (1973 c), est synonyme du genre *Idunella* (Liljeborgiidae).

CLÉ DES GENRES

1. Propode des gnathopodes attaché à l'extrémité du carpe grêle ; propode aussi long que large (3e article du palpe mandibulaire aussi long que le 2e ; carpe des gnathopodes formant un étroit lobe inférieur) . . . . . **Eusirus**
– Propodes des gnathopodes à attache normale 2

2. Bord dorsal du métasome nettement denté . . . . . **Rhachotropis**[1]
- Bord dorsal lisse 3

3 Dactyle des P 3 à 7 grêle ; article méral des P 3 et P 4 long et étroit . . . . **Cleonardo**
– Dactyle des P 3 à P 7 normal , article méral des P 3 et P 4 court et légèrement dilaté 4

4. Flagelle accessoire apparemment absent. Gnathopodes peu développés. (Epimère 3 sans denticulations postérieures). Lobe interne de la MX 1 peu soyeux, 4, 5 soies au maximum . . . . . **Tethygeneia**
- Flagelle accessoire uniarticulé net 5

Source : MNHN, Paris

5. Gnathopodes robustes et portant sur le bord palmaire de fortes épines. Lobe interne de la MX 1 avec une petite soie Epimère 3 denticulé ou non . . . . **Eusiroides**

– Gnathopodes grêles, sans épines sur le bord palmaire Lobe interne de la MX 1 orné de nombreuses soies plumeuses (10 ou plus) . . . . . **Paramoera**

Cette clé a été volontairement simplifiée et ne tient compte que des caractères reconnus parmi les espèces malgaches, ils n'ont pas précisément une signification générique.

KEY TO GENERA

1. Article 6 of gnathopods attached to the strongly produced apex of article 5. Article 6 as broad as long Mandibular article 3 as long as the second. Article 5 of gnathopods lobate . . . . . **Eusirus**
   Article 6 of gnathopods with normal attachment 2

2. Metasome dentate . . . . . **Rhachotropis**[1]
   Body dorsally smooth 3

3. Article 7 of pereopods slender. Article 4 of pereopods 1 and 2 (P 3 and P 4) long and slender . . . . . **Cleonardo**
   – Article 7 of pereopods normal. Article 4 of pereopods 1, 2 short and slightly dilated 4

4. Accessory flagellum apparently absent. Gnathopods feeble. Epimeral plate without posterior tooth. Inner lobe of maxilla 1 with 4, 5 setae at the most . . . . . **Tethygeneia**
   A clear uniarticulate accessory flagellum . 5

5 Gnathopods powerful and bearing strong spines on the palm. Inner lobe of maxilla 1 with one small seta . . . . . **Eusiroides**
   Gnathopods slender without spine on the palm. Inner lobe of maxilla 1 adorned with numerous setae (10 or more) . . . . . **Paramoera**

RÉPARTITION DES ESPÈCES

Cleonardo brevipes . Madagascar
Cleonardo spinicornis : Açores (Chevreux) ; Madagascar
Eusiroides dentimerus : Madagascar (Banc Walters).
Eusiroides diplonyx . Seychelles, Coetivy (Walker) , Ceylan, Indes (Walker, Sivaprakasam) , îles Gilbert (Schellenberg) ; Hawaii (Schellenberg, J.-L. Barnard) ; Madagascar.
Eusirus crosnieri : Madagascar
Eusirus latirostris Madagascar

1. Voir *addendum*, Pars II

Source : MNHN, Paris

CRUSTACÉS AMPHIPODES GAMMARIENS

Eusirus nevandis : Kenya (J.-L. Barnard), Madagascar.
Paramoera capensis : Afrique du Sud (Dana, Stebbing, K.-H. Barnard, Griffiths) ; Madagascar : Banc Walters.
Rhachotropis gloriosae : Madagascar
Tethygeneia pacifica Hawaii (Schellenberg, J.-L. Barnard)

Genre **Cleonardo** Stebbing, 1888

Gnathopodes normaux, subchéliformes, à carpe lobé. Corps caréné. Epistome non saillant. Mandibule normale à processus molaire triturant. MX 1 à palpe biarticulé, article distal le plus développé ; lobe interne portant 4 soies au plus. Lèvres postérieures pourvues de lobes internes. Antennules avec un petit flagelle accessoire articulé. Article méral des pattes 5 à 7 subégal à l'article basal, carpe, propode et dactyle grêles et généralement plus longs que l'article basal

Ce genre connu de l'hémisphère Nord a été signalé de l'Océan Indien par Birstein et Vinogradov (1964) et compte 8 espèces. En effet, Birstein et Vinogradov (1955) pensent que *C. microdactyla* Stephensen (1912) est probablement synonyme de *C. longirostris* Chevreux (1908 a) et ces mêmes auteurs (1964 : 178, fig 9) ont décrit *C. maxima* depuis l'index proposé par J.-L. Barnard (1958)

CLÉ DES ESPÈCES

1. Premier article du pédoncule d'A 1 portant une remarquable épine inféro-distale . . . . . **C. spinicornis**
   Premier article du pédoncule d'A 1 sans épine remarquable . . . . . **C. brevipes**

KEY TO SPECIES

1. Peduncular article 1 of antenna 1 with a conspicuous apicodistal tooth . . . . . **C. spinicornis**
   Peduncular article 1 of antenna 1 without such tooth . **C. brevipes**

Cleonardo brevipes n sp. (fig. 147)

Description : ♂ ? holotype de 12 mm, mission Benthédi, DE 12, N E banc du Geyser, 12° 14' 4 S, 46° 41' 6 E, -2 500 m (Zoologie, Arthropodes, Mus. Nat. d'Hist. Nat., Paris).

Animal aveugle, à bord dorsal lisse. Rostre réduit et arrondi ; lobes latéraux céphaliques peu saillants, anguleux ; bord inférieur de la tête obliquement tronqué.

A 1 égales aux A 2 ; 1er article du pédoncule très dilaté portant sur le bord inférieur de nombreuses rangées de petites soies et de même longueur que le 2e article ; 3e

Source : MNHN, Paris

Fig. 147, *Cleonardo brevipes* n. sp. . ♀ ? holotype de 12 mm, St. DE 12, Benthédi.

Source : MNHN, Paris

segment court , flagelle accessoire à un article long et articulé , flagelle principal constitué de petits articles portant des calcéoles dans la région proximale A 2 à pédoncule long et grêle ; les deux derniers articles sont égaux et l'avant dernier porte sur le bord dorsal de nombreuses petites touffes de soies , flagelle de 12 articles longs et glabres.

Lèvre antérieure arrondie. Lèvres postérieures à lobe mandibulaire arrondi ; lobes internes présents Epistome peu saillant Mandibule à palpe triarticulé , articles distaux égaux et peu robustes ; processus molaire triturant. MX 1 à lobe interne orné de 2 soies ; palpe biarticulé à articles égaux MX 2 bilobée Mxp à palpe de 4 articles, le segment distal, unguiforme, porte 4 soies spiniformes ; lobe externe peu développé, orné de soies sur son bord interne et de 4 grosses soies plumeuses apicales ; lobe interne à 2 épines.

Coxales 1 à 3 encochées à l'angle inféro-postérieur. Coxale 1 à bord antérieur et inférieur semi-circulaires , bord postérieur droit. Coxales 2 et 3 de même forme, plus hautes que larges et à bords presque parallèles. Coxale 4 échancrée postérieurement.

Gnathopodes I et 2 semblables et de même taille, subchéliformes, à carpe très lobé beaucoup plus court que le propode largement piriforme ; bord palmaire oblique, long et portant des soies et de grosses épines régulièrement espacées (5 et 6) , angle palmaire défini par 2 épines , bord latéro-interne pourvu d'une rangée d'épines , dactyle long, grêle, lisse, atteignant l'angle palmaire P 3 et P 4 identiques et présentant les mêmes dimensions . article méral soyeux, subégal à l'article basal ; carpe et propode de même taille ; dactyle un peu plus court et portant des soies spiniformes P 5 à P 7 à article basal élargi, à bord postérieur crénelé et prolongé par un lobe inférieur uniquement au niveau de la P 7 , article méral dilaté, épineux et un peu plus court que le basal , carpe, propode et dactyle subégaux, ce dernier étant orné de soies spiniformes. Au niveau de la P 7, le propode est un peu plus long que le carpe , toutefois, les P 5 à P 7 ont sensiblement la même longueur.

Plaque épimérale 3 anguleuse, inerme sur le bord postérieur.

Uropode 1 à uropode 3 biramés ; rames externes légèrement plus courtes et moins élargies que les rames internes qui sont lancéolées et bordées du coté interne de petites épines (uropodes 1 et 2) ou de soies (uropode 3). Pédoncule des uropodes I et 2 subégal à leur rame interne ; celui de l'uropode 3 est un peu plus court que la rame interne correspondante.

Telson fendu sur les trois quarts de sa longueur , lobes apicaux à angle extérieur anguleux et ornés de 2 petites soies difficilement discernables

Matériel : Spécimen unique, disséqué *in part*

Affinités : Cette espèce pose quelques problèmes car elle présente des caractères intermédiaires entre le genre *Cleonardo* (dactyle des pattes 3 à 7, palpe mandibulaire grêle, etc.) et le genre *Eusiroides* (taille relative du carpe et du propode des pattes 5 à 7 par rapport à l'article basal, ornementation du bord palmaire des gnathopodes) et justifierait la création d'un nouveau genre. Actuellement, toutefois, je la réfère au genre *Cleonardo* (dactyles longs, absence d'œil, épimère 3 non denticulé ce qui est moins fréquent dans le genre *Eusiroides*) et je propose pour cette espèce le nom de *brevipes* Notons qu'elle est assez proche de *C. maxima* Birstein et Vinogradov (1964) dont elle se différencie par l'article méral de la P 5 plus court et plus dilaté.

Source : MNHN, Paris

Cleonardo spinicornis Chevreux, 1908 (fig. 148-149)

Chevreux, 1908 b : 7, fig. 4-5.

Description : ♀ ? incomplète de la St. DE 12 (A 1 à gnathopodes 2 et coxales 3 et 4) et ♀ de la St DE 85 (Mission Benthédi) : 12° 14' 4 S - 46° 41' 6 E, N E banc du Geyser, -2 500 m et 11° 44' S - 47° 35' E, S E des Glorieuses, -3 716 m.

Animal aveugle, à bord dorsal lisse. Rostre petit et arrondi. Lobes latéraux céphaliques peu prolongés et arrondis.

A 1 subégales aux A 2 et subégales au mésosome lui-même aussi long que le métasome Pédoncule d'A 1 inférieur au pédoncule d'A 2 et à 1er article bien dilaté, à bord inférieur lisse, sans touffe de soies mais portant au niveau de l'angle inféro-distal une remarquable épine striée et barbelée , 2e article supérieur au 1er et pourvu de plusieurs rangées de calcéoles (3 à 4) sur le bord inférieur , 3e article réduit. Flagelle accessoire constitué d'un unique petit article ; flagelle principal portant des calcéoles sur les deux tiers de sa longueur. A 2 avec les deux articles terminaux du pédoncule subégaux, le dernier portant des calcéoles sur le bord supérieur ; flagelle court, orné de calcéoles sur la quasi totalité de sa longueur

Lèvre antérieure arrondie. Epistome peu saillant. Lèvres postérieures à lobes internes réduits et à lobes mandibulaires très arrondis. Mandibule à palpe triarticulé, grêle, les deux articles distaux étant subégaux. MX 1 à palpe biarticulé ; lobe interne orné de 3 soies apicales. MX 2 à lobe interne élargi et garni de courtes soies. Mxp à lobe interne armé de 3 épines apicales ; lobe externe court, à bord interne soyeux, atteignant la base du 2e article du palpe quadriarticulé

Coxales 1 et 2 arrondies, à bord postérieur droit. Coxale 4 échancrée.

Gnathopodes 1 et 2 de même structure quoique dissymétriques le second étant plus robustre que le premier. Carpe prolongé en un lobe , bord palmaire oblique, bordé de soies et beaucoup plus long que le bord post-palmaire ; angle palmaire peu indiqué mais armé d'un groupe de fortes épines. P 3 soyeuse, article basal grêle, un peu plus long que l'article méral lui-même aussi long que le carpe + propode. P 4 à article basal, méral, carpe, propode et dactyle subégaux. P 5 et P 6 de même forme : article basal dilaté et à bord antérieur très convexe et recouvrant en partie l'article ischial ; lobe inféro-postérieur peu marqué. P 7 dilatée, sans lobe antérieur mais à lobe postérieur net. Article basal des P 5 à P 7 un peu plus long que l'article méral. Le reste de ces appendices était brisé

Epimère 2 avec une petite dent Epimère 3 parfaitement arrondi

Uropodes 1 à 3 biramés, peu épineux et à rame externe légèrement plus courte que l'interne. Pédoncule de l'uropode 1 plus long que les rames, celui de l'uropode 2 égal à la rame interne correspondante, celui de l'uropode 3 plus court que les rames. Rame externe de l'uropode 3 légèrement denticulée , rame interne ciliée sur son bord interne

Telson fendu sur les trois quarts de sa longueur ; lobes apicaux arrondis, inermes.

Matériel : Mission Benthédi : DE 12 (1 ♀ ? incomplète) ; De 85 (1 ♀).

Affinités : Cette espèce est parfaitement distincte des autres espèces du genre du fait de la structure très particulière du 1er article du pédoncule antennulaire.

Source : MNHN, Paris

Fig 148. *Cleonardo spinicornis* Chevreux, 1908 : ♀ ? incomplète, St DE 12, Benthédi.

Source : MNHN, Paris

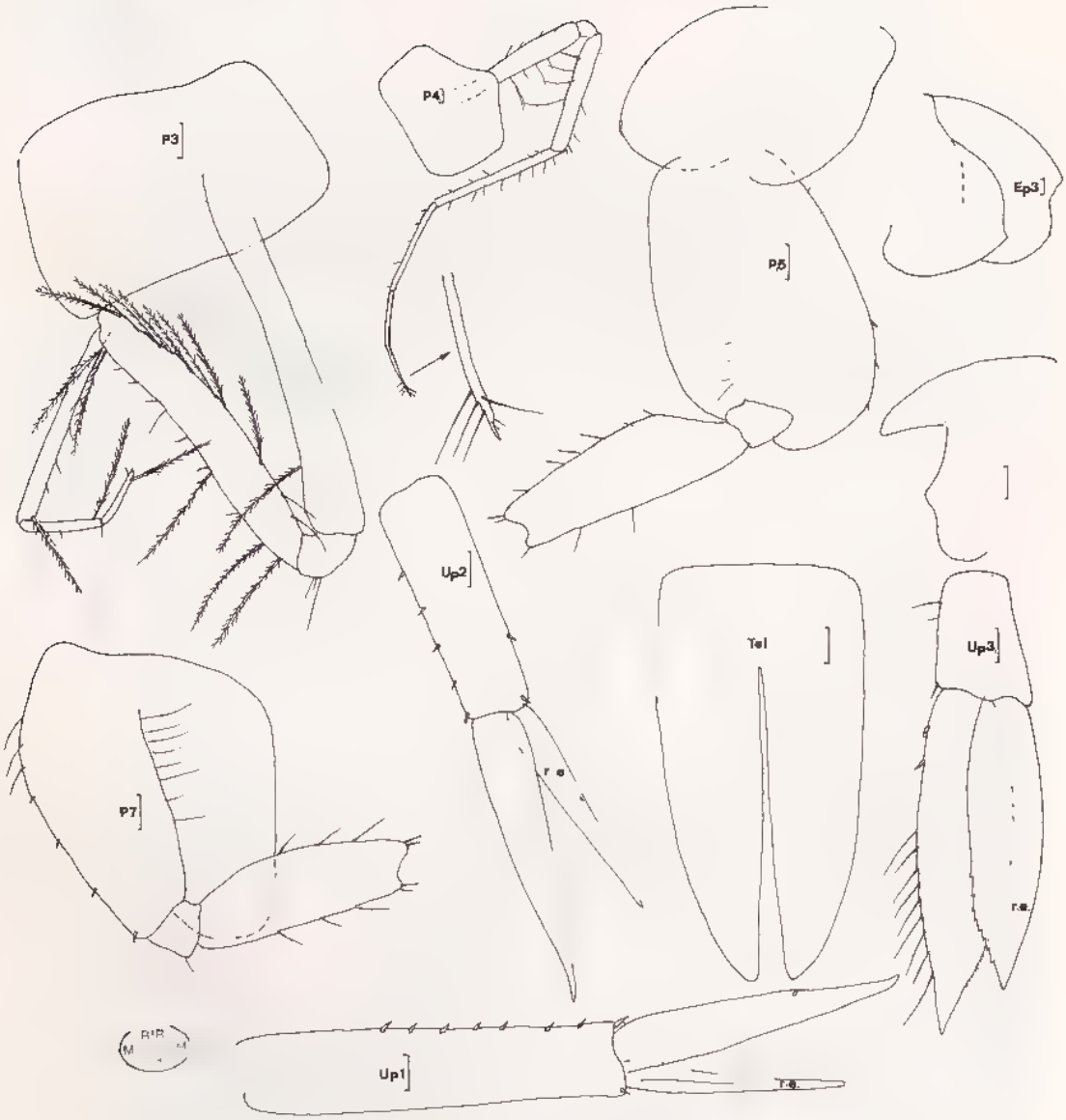


Fig. 149, *Cleonardo spinicornis* Chevreux, 1908 : ♀, St. DE 85, Benthédi.

Source : MNHN, Paris

CRUSTACÉS AMPHIPODES GAMMARIENS

Genre **Eusiroides** Stebbing, 1888

Flagelle accessoire présent Lèvres postérieures avec de petits lobes internes. Bord dorsal non denté. Lobe interne de la MX 1 peu soyeux (4 soies au maximum). Gnathopodes subchéliformes, robustes, normaux ; carpe court et lobé , bord palmaire armé d'épaisses épines. P 5 à P 7 à articles distaux trapus, pas plus longs que l'article basal Telson plus ou moins fendu

CLÉ DES ESPÈCES

1. Bord postérieur de l'épimère 3 denticulé . . . . . **E. diplonyx**
   Bord postérieur de l'épimère 3 inerme . . . . . **E. dentimerus**

KEY TO SPECIES

1. Epimeral plate 3 denticulate . . . . . **E. diplonyx**
   Epimeral plate 3 smooth . . . . . **E. dentimerus**

Eusiroides dentimerus n. sp. (fig. 150)

Description : ♂ holotype de 6 mm, Campagne MD 08, St. 6, DC 33 , banc Walters, 33° 10' S & 43° 50' E, -25 à -30 m, fond riche en algues calcaires (Zoologie, Arthropodes, Mus Nat. d'Hist. Nat., Paris).

Bord dorsal lisse, à peine gibbeux au niveau du métasome. Lobes latéraux céphaliques saillants, arrondis et développés. Oeil réniforme, volumineux, coloré, à ommatidies périphériques plus ou moins claires Telson long atteignant presque l'extrémité des rames des uropodes.

A 1 et A 2 subégales, sans calcéole, à flagelle principal constitué de courts articles , flagelle accessoire représenté par un segment articulé , pédoncule d'A 1 à 2e et à 3e articles subégaux et aussi longs, à eux deux, que le 1er article.

Lèvre antérieure entière. Lèvres postérieures à lobe interne mal vu (réduit ou absent ?) , lobe mandibulaire largement arrondi Mandibule à large processus inciseur peu denté ; 3 épines molaires ; processus molaire triturant et saillant ; palpe de 3 articles, 2e article courbé et dilaté, 3e article, plus long que le précédent, étroit, à peine falciforme et peu cilié (4 soies latérales et 5 soies apicales). MX 1 à palpe biarticulé portant des soies apicales , lobe interne orné d'une soie réduite. MX 2 à lobes dissymétriques ; lobe interne plus élargi que le lobe externe et portant de courtes soies spiniformes latérales, apex glabre. Mxp à palpe très robuste ; 3e article saillant extérieurement par rapport au 4e article en forme de griffe puissante ; 2e article à extrémité distale lobée et élargie ; lobe externe assez étroit, bordé de petites soies , lobe interne à 3 dents apicales émoussées.

BIBL. DU MUSEUM PARIS
Source : MNHN Paris

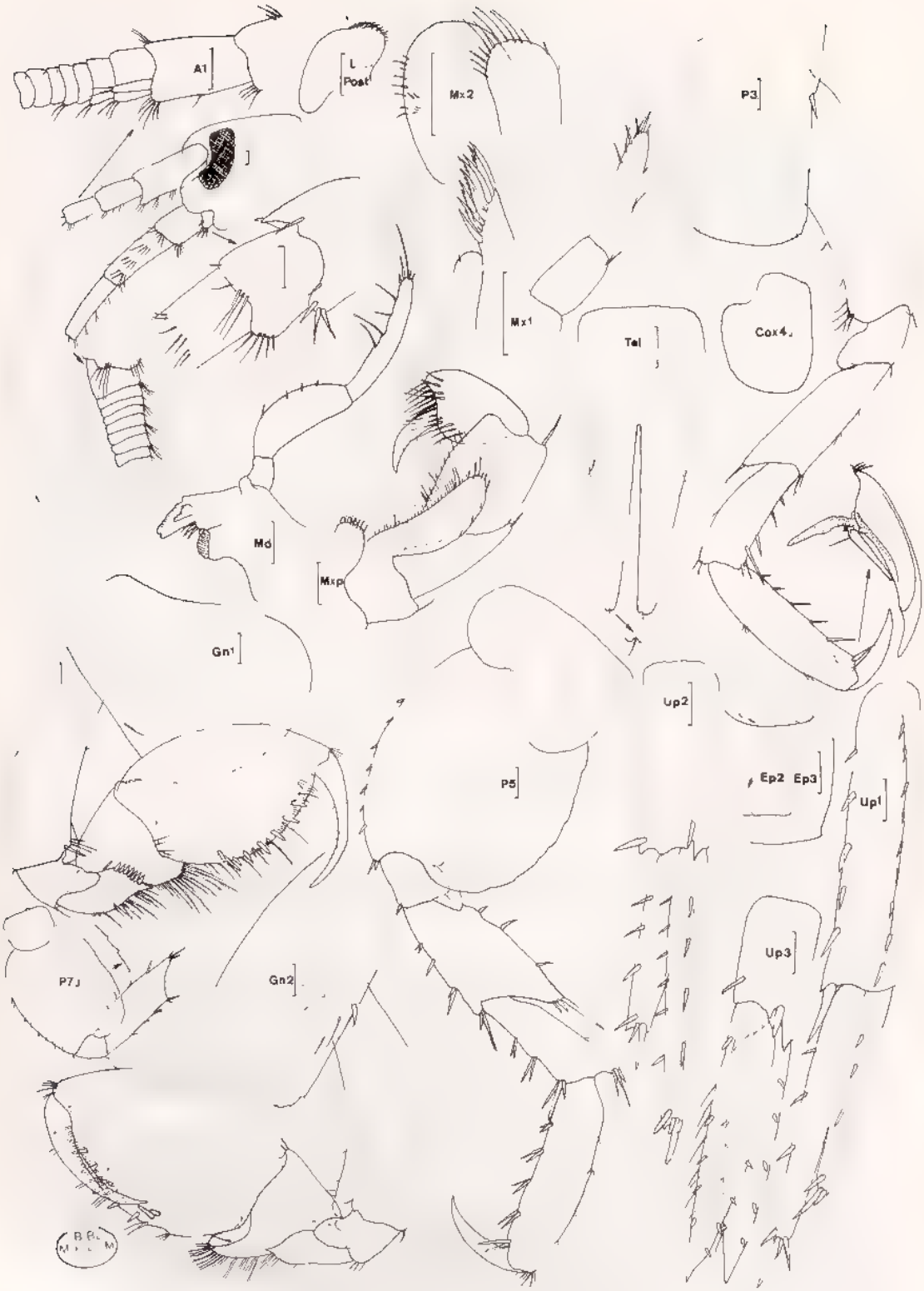


Fig 150, *Eusiroides dentimerus* n sp ♂ holotype de 6 mm, St 6 DC 33
(Mission Marion Dufresne 08)

Source : MNHN, Paris

Coxales 1 à 4 glabres, plus hautes que larges et présentant de petites denticules à l'angle inféro-postérieur Coxale 1 élargie et régulièrement arrondie au niveau distal Coxales 2 et 3 avec une épine sur le bord postérieur. Coxale 4 nettement échancrée.

Gnathopodes subchéliformes, subégaux et de structure à peu près identique : carpe réduit et lobé ; propode ovalaire, à bord palmaire convexe, très oblique, portant 5 à 6 grosses épines ; angle palmaire mal défini si ce n'est par un groupe de 2 épines légèrement latérales ; article ischial présentant un lobe antérieur ; article méral à angle antéro-inférieur saillant et aigu et armé, au niveau du gnathopode 1 de 7, 8 courtes épines (*dentimerus*). Notons ici que ce caractère n'est pas réellement spécifique : une telle structure s'observe chez *E. diplonyx*. Angle antéro-inférieur de l'article basal du gnathopode 1 armé d'une épine et de quelques soies. Dactyles courbes et relativement grêles. P 3 et P 4 similaires, robustes, épineuses au niveau du carpe et du propode qui ne présente qu'une unique épine simple à l'apex. P 5 à P 7 de structure semblable sauf en ce qui concerne les denticulations, toujours réduites, du bord postérieur de l'article basal : elles sont plus marquées au niveau de la P 7 comparativement à la P 6 puis à la P 5 P 5 à P 7 robustes et épineuses, à article basal largement dilaté, régulièrement ovalaire et lobé au niveau inféro-postérieur ; article ischial lui-même lobé ; article méral et carpe à bord distal élargi et dilaté, subégaux ; propode épineux, près de 2 fois plus long que le carpe et portant 2 longues épines simples et droites à l'apex. Dactyle robuste.

Epimère 2 et 3 anguleux, sans denticulation postérieure et à bord inférieur orné de 2 épines (*cf.* figure Ep 2) Epimère 2 avec un léger sillon latéral ; angle inféro-postérieur de l'épimère 3 à peine dentiforme.

Uropodes biramés et épineux. Uropodes 1 et 2 à rame externe plus courte que l'interne. Uropode 3 à rames subégales, lancéolées, bordées de courtes épines et de longues soies.

Telson long, fendu sur plus de la moitié de sa longueur ; apex des lobes telsoniques qui vont en se rétrécissant, légèrement encoché et orné d'une courte soie.

♀ . Pas essentiellement différente du ♂.

Materiel : Campagne MD 08, St. 6, DC 33 (16)

Affinités . Dans ce genre, seules trois espèces possèdent des plaques épimérales lisses ou presque lisses : *E. georgianus* K.-H. Barnard, 1932 (avec une nette petite indentation à l'angle inféro-postérieur de l'épimère 3), *E. crassi* Stebbing (1888) et *E. stenopleura* K.-H. Barnard, 1932 (à lobes latéraux céphaliques peu saillants et à article basal de la P 7 à lobe inféro-postérieur anguleux En définitive, l'espèce du Banc Walters est essentiellement voisine de *E. crassi* Elle s'en distingue par ses lobes latéraux céphaliques plus saillants, le lobe interne de la MX 1 à une unique petite soie et surtout, par le 2e article du pédoncule d'A 1 nettement plus court que le 1er et subégal au 3e, par le 3e article du palpe mandibulaire non élargi et peu pileux et par le telson long et beaucoup plus profondément fendu et à apex légèrement encoché

Eusiroides diplonyx Walker, 1909 (fig. 151)

Walker, 1909 . 33, pl. 43 (4) ; Pirlot, 1936 : 302, fig 126 128 , Schellenberg, 1938 : 35 ; Sivaprakasam, 1969 d : 375, fig. 2 (c,g) , J.-L. Barnard, 1970 a . 109, fig. 59, 60, 61 ; Ledoyer, 1972 : 205, pl. 28, 29

Eusiroides caesaris var. Walker, 1904 264, pl. 4 (22)

Source : MNHN, Paris

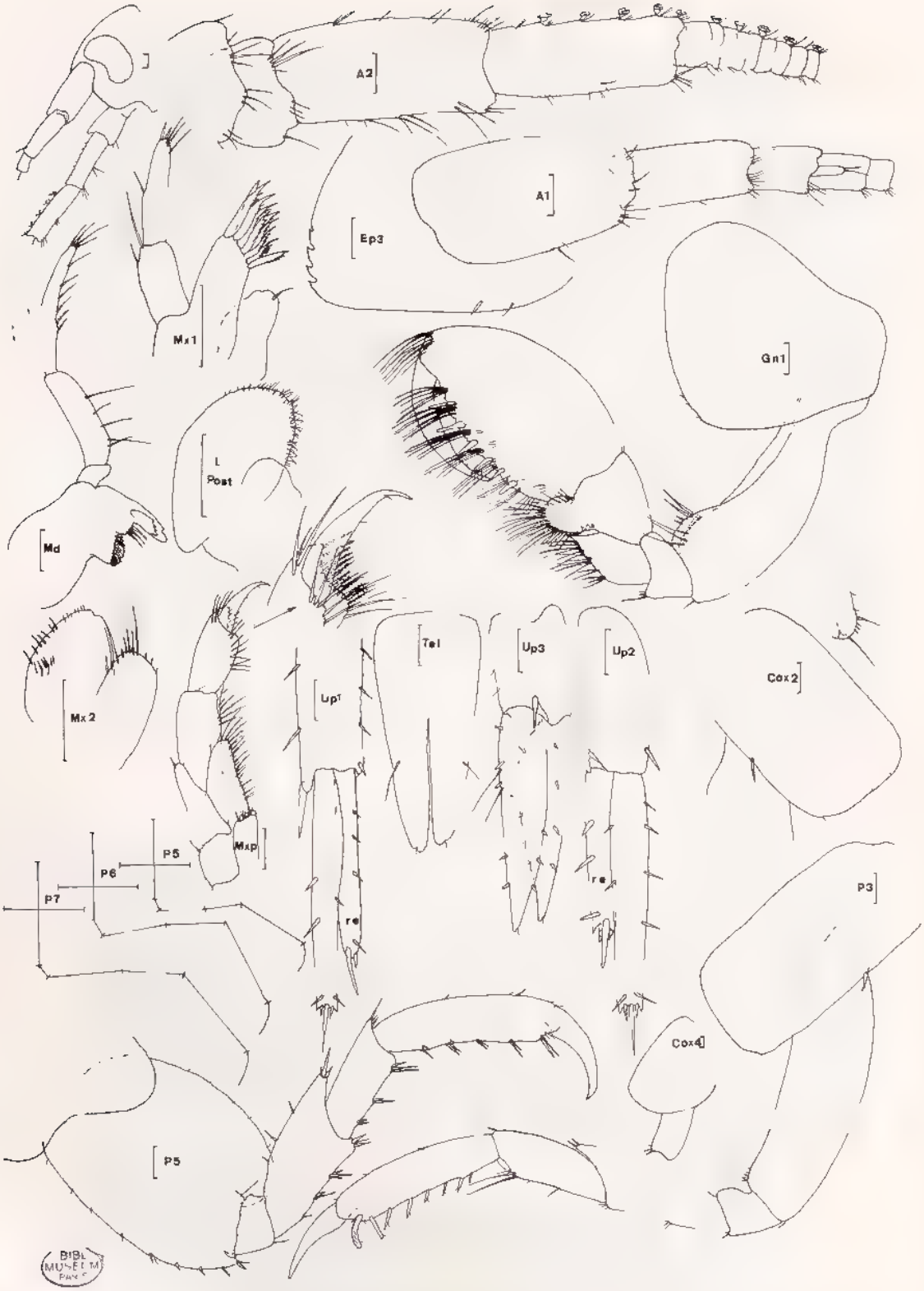


Fig. 151, *Eusroides diplonyx* Walker, 1909 . ♂ de 6 mm. St AM 5 (récoltes M. Peyrot Clausade).

Source : MNHN, Paris

Description : ♂ de 6 mm, St. AM 5 (récoltes M. Peyrot-Clausade), expérience de repeuplement de biotopes cavitaires organogènes Acropores morts après 5 jours d'immersion

Bord dorsal lisse. Rostre peu marqué Lobes latéraux céphaliques peu prolongés et tronqués. Oeil ovalaire, coloré et volumineux, quasiment confluent dorsalement

A 1 subégales à A 2 quoique légèrement plus longues ; toutes deux inférieures à la longueur du corps Flagelle accessoire présent et représenté par un article allongé Flagelle principal d'A 1 constitué de segments courts. Flagelle d'A 2 pourvu de calcéoles tout au moins dans sa partie proximale. Dernier article du pédoncule d'A 2 avec des calcéoles sur le bord dorsal

Lèvre antérieure entière Lèvres postérieures à lobes internes réduits mais présents ; lobe mandibulaire arrondi à l'apex. Mandibule à processus inciseur peu denté ; 3 épines molaires ; processus molaire saillant et triturant , palpe triarticulé, dernier article long, grêle, légèrement falciforme et orné de courtes soies. MX 1 à lobe interne très lamelleux portant une petite soie apicale ; palpe de 2 articles presque de même longueur. MX 2 à 2 lobes dissymétriques tant par la taille que dans leur phanérotaxie . lobe externe portant des soies apicales normalement développées, lobe interne avec de courtes soies spiniformes latéro-internes Mxp à palpe robuste , 2e et 3e articles du palpe avec une expansion distale ornée de courtes soies barbelées au niveau du 3e article. Lobe externe étroit et portant de nombreuses soies spiniformes ; lobe interne à 3 dents émoussées apicales.

Coxales 1 à 4 presque glabres, plus hautes que larges, arrondies. Coxale 1 élargie dans sa partie distale. Coxales 2 et 3 armées d'une épine postérieure.

Gnathopodes robustes, subégaux, subchéliformes, à propode largement ovalaire et à bord palmaire très oblique, épineux et à angle palmaire mal défini , bord post-palmaire réduit ; dactyle long, courbe et lisse ; carpe court et lobé au niveau inférieur ; article méral anguleux et portant quelques courtes épines au niveau du gnathopode 1 ; bord inféro-antérieur de l'article basal du gnathopode 1 armé de soies spiniformes ; celles-ci sont réduites au niveau du gnathopode 2. P 3 et P 4 semblables, robustes, à article méral dilaté distalement et à propode épineux et portant une forte épine courbe au niveau distal P 5 à P 7 similaires et de taille à peine croissante ; article basal ovalaire, dilaté et lobé, à bord postérieur presque lisse et à bord antérieur épineux , article méral épineux et dilaté, subégal au propode qui ne porte pas d'épine courbe

Epimère 3 à bord postérieur portant 4, 5 denticulations bien marquées.

Uropodes biramés et épineux Uropodes 1 et 2 à rames dissymétriques et à pédoncule dépourvu de processus pédonculaire ; rames étroites. Uropodes 3 à rames subégales, lancéolées, portant des soies et de courtes épines ; pédoncule armé d'un prolongement dentiforme.

Telson incomplètement fendu, beaucoup plus long que large et portant 2 longues soies latérales ; apex des lobes telsoniques arrondi, à peine encoché et orné d'une fine soie.

♀ : Identique au ♂ mais à gnathopodes moins pileux et à 4e article du pédoncule d'A 2 sans calcéoles : ces dernières sont toutefois présentes sur le flagelle.

Matériel : Récoltes M. Peyrot-Clausade : espèce très fréquente dans les biotopes cavitaires de même que dans un type semblable de peuplement en cours de recolonisation (*cf.* expériences de repeuplement des biotopes cavitaires). Voir étude écologique.

Affinités : Ne prête pas à confusion du fait de la structure modérément denticulée de son épimère 3 Chez les autres espèces du genre, la plaque épimérale 3 est soit abondamment denticulée (*E monoculoides* – *E caesaris* et *E. pompei* d'après J.-L. Barnard,

Source : MNHN, Paris

1972 b - *E. sarsi*, *E. dellavallei* que J.-L. Barnard, 1964 c avait mises aussi en synonymie avec l'espèce précédente de même que *E. verrilli* - *E. orchomenipes*), soit elle est à peu près lisse (*E. crassi*, *E. georgianus*, *E. stenopleura*).

Notons que J.-L. Barnard (1971 a, fig. 29, 30) donne pour *E. diplonyx* des figures dont les légendes sont intitulées à *E. monoculoides*.

Genre **Eusirus** Kroyer, 1845

Flagelle accessoire présent, petit et articulé. Lèvres postérieures avec des lobes internes. Lobe interne de la MX 1 avec, au plus, 4 soies. Gnathopodes subchéliformes, à propode aussi long que large, attaché à l'extrémité du carpe grêle, allongé et pourvu d'une petite protubérance inférieure s'intercalant entre article méral et propode. Telson encoché à modérément fendu.

Une clé du genre existe dans J.-L. Barnard (1961). Il convient d'y ajouter *E. tridentatus* Bellan-Santini & Ledoyer (1974 : 654 = *E. antarcticus* Bellan-Santini, 1972 : 686, fig. 1, 2 *non* Thomson), qui est une espèce possédant une dent médio-dorsale uniquement au niveau des 3 segments du métasome et qui montre une plaque épimérale 3 et l'article basal des P 5 à P 7 presque lisses.

CLÉ DES ESPÈCES

1. Bord dorsal (mésomite 7 à métasomite 3) fortement denté. Epimère 3 très denticulé. Oeil présent, peu visible . . . . . **E. crosinieri**
– Bord dorsal peu denté. Epimère 3 sans denticulation. Pas d'œil visible 2

2. Metasomite 3 et urosomite 1 dentés. Rostre élargi . . . . . **E. latirostris**
– Métasomite 3 et urosomite 1 juste carénés. Rostre peu développé . . . **E. nevandis**

KEY TO SPECIES

1. Body dorsally strongly dentate (from mesosomite 7 to metasomite 3). Epimeral plate 3 denticulate. Eye present though scarcely visible . . . . . **E. crosinieri**
– Body dorsally carinate and not strongly dentate. Epimeral plate 3 smooth. Eye apparently absent . . 2

2. Metasomite 3 and urosomite 1 toothed. Rostrum flattened . . . . . **E. latirostris**
– Metasomite 3 and urosomite 1 weakly carinate. Rostrum slightly developed . . . . . **E. nevandis**

Eusirus crosnieri Ledoyer, 1978 (fig. 152)

Ledoyer, 1978 b : 369, fig. 4.

Source : MNHN, Paris

Fig 152, *Eusirus crosnieri* Ledoyer, 1978 : ♀ holotype de 11 mm, St. CH 14 (récoltes Crosnier).

Source : MNHN, Paris

Description : ♀ holotype embryonnée de 11 mm, CH 14 (récoltes Crosnier), -245 à -255 m, 12° 43' 3 S, 48° 15' 7 E (Zoologie, Arthropodes, Mus. Nat. d'Hist. Nat., Paris).

Espèce à tache oculaire peu colorée et peu visible, mais qui présente et possède de nombreuses petites ommatidies. Rostre petit et aigu. Bord dorsal fortement denté du mésosomite 7 au métasomite 3 Urosomite 1 inerme, dorsalement à peine sinueux. Lobes latéraux céphaliques anguleux et bisinueux.

A 1 à pédoncule denticulé ; 2 premiers segments subégaux ; flagelle accessoire présent et constitué de 2 articles, le terminal étant vestigial. Pédoncule d'A 2 épineux.

Lèvre antérieure arrondie. Lèvres postérieures à lobes internes ; lobe mandibulaire arrondi et à peine prolongé Mandibule à processus inciseur bidenté ; 4 épines molaires ; processus molaire triturant et proéminent ; palpe à 3e article légèrement falciforme et bordé de nombreuses petites soies spiniformes MX 1 à palpe biarticulé orné de soies distales ; lobe interne semblant pourvu d'une unique soie. MX 2 à lobes peu dissymétriques. Mxp à lobe externe portant latéralement une trentaine de courtes soies barbelées , lobe interne à 4 épines distales ; 4e article du palpe garni de courtes soies spiniformes et d'une griffe terminale

Coxale 1 trapézoïdale, élargie au niveau inférieur. Coxales 2 et 3 arrondies, beaucoup plus hautes que larges et armées d'une épine sur le bord postérieur. Coxale 4 plus haute que large, légèrement échancrée

Gnathopodes subchéliformes, subégaux et de même morphologie : carpe présentant un petit lobe pileux, inférieur et 2 petites épines sur le bord dorsal ; propode beaucoup plus large que long ; bord palmaire convexe, orné de petites épines recourbées ; angle palmaire défini par un groupe d'épines (5 environ) ; dactyle long, courbe, inerme. P 3 et P 4 semblables, très grêles, sans dilatation, carpe et propode épineux P 5 à P 7 de structure similaire, à article basal élargi, épineux sur le bord antérieur et très denticulé sur le bord postérieur ; lobe inféro-postérieur variable : arrondi au niveau de la P 5 et de la P 6, il est nettement anguleux au niveau de la P 7 , article méral étroit aussi long que l'article basal ; propode remarquablement long et orné de courtes soies , dactyle pourvu de fines spinules distales

Epimère 2 avec une petite dent inféro-postérieure. Epimère 3 totalement denticulé sur le bord postérieur : dans la région dorsale (de même qu'au niveau du mésosomite 7 et des métasomites 1 et 2) les denticules sont représentées par de fines dents ; dans la région inférieure par des indentations qui se poursuivent légèrement le long du bord ventral qui porte quelques épines.

Uropodes biramés, ornés de très nombreuses petites épines. Pédoncule de l'uropode 1 avec un processus pédonculaire marqué Uropode 2 à rames dissymétriques Uropode 3 à rames subégales, étroitement lancéolées

Telson allongé, de largeur décroissante vers l'apex, fendu sur le tiers de sa longueur , apex des lobes telsoniques aigu et légèrement sinueux.

Matériel : Récoltes Crosnier : CH 14 (3 spécimens de 11 mm)

Affinités : Par son armature dorsale, l'espèce est proche d'*E. leptocarpus* Sars (1893) et d'*E tridentatus* Bellan-Santini & Ledoyer (1974) mais toutes deux ont un mésosomite 7 parfaitement inerme

Source : MNHN, Paris

CRUSTACÉS AMPHIPODES GAMMARIENS

Eusirus latirostris n. sp (fig. 153)

Description : holotype, spécimen en très mauvais état, seuls les gnathopodes (1 ou 2) subsistent Mission Benthédi, DE 12, N E banc du Geyser, -2 500 m. Taille de 5 mm (Zoologie, Arthropodes, Mus. Nat d'Hist. Nat , Paris)

Espèce apparemment aveugle, à lobes latéraux céphaliques peu marqués. Rostre développé, courbe et élargi. Bord dorsal postérieur du mésosomite 7 caréné mais sans dent , métasome et urosomite 1 carénés et à segments pourvus d'une petite dent médio-dorsale.

Lèvre antérieure entière. Lèvres postérieures à lobe interne développé et à lobe mandibulaire arrondi 3e article du palpe mandibulaire un peu plus court que le 2e et portant quelques petites soies latérales ; processus inciseur peu denté contrairement à la *lacinia mobilis* , 4 épines molaires ; processus molaire triturant. MX 1 à palpe biarticulé et à lobe interne paraissant inerme MX 2 à 2 lobes dissymétriques : lobe interne portant quelques courtes soies latérales Mxp à lobe externe n'atteignant pas la moitié du 2e article du palpe et garni de quelques soies latérales.

Gnathopodes (1 ou 2 ?) à carpe long, grêle et portant un petit lobe inférieur régulièrement triangulaire , propode subchéliforme, beaucoup plus large que long ; bord palmaire parfaitement convexe ; angle palmaire défini par une longue épine ; dactyle long et courbe

Epimère 3 sans denticulation, si ce n'est une très petite dent inféro-postérieure.

Reste de l'animal inconnu

Matériel : Spécimen unique de la St. DE 12 (Mission Benthédi)

Affinités : L'espèce par sa formule dorsale s'intègre dans le groupe d'espèces d'*E. bathybius* et *E. abyssi* (métasomite 3 et urosomite 1, entre autre, avec une dent dorsale) qui toutes deux ont un épimère 3 finement crénelé ; la première de plus, a un lobe externe du Mxp abondamment cilié.

Eusirus nevandis J -L. Barnard, 1961 (fig. 154)

J -L. Barnard, 1961 : 97, fig 66

Description : Spécimen de 5 mm, incomplet (gnathopodes 2, uropodes et telson absents ; P 5 à P 7 incomplètes). Mission Benthédi, DE 12, N E banc du Geyser, -2 500 m.

Espèce aveugle, à lobes latéraux céphaliques anguleux, carrément tronqués. Rostre peu élargi et peu développé. Bord dorsal du mésosome inerme et sans trace de carène ; métasome caréné et à métasomites 1 et 2 pourvus d'une petite dent médio-dorsale. Urosomite 1 gibbeux dans sa partie proximale et présentant deux petites dépressions latérales

A 1 plus longues que A 2, à pédoncule présentant des prolongements dentiformes sur le bord latéro-interne ; flagelle accessoire spiniforme.

Source : MNHN, Paris

Fig. 153, *Eusirus laturostris* n. sp. : Spécimen holotype incomplet (5 mm), St. DE 12, Campagne Benthédi

Source : MNHN, Paris

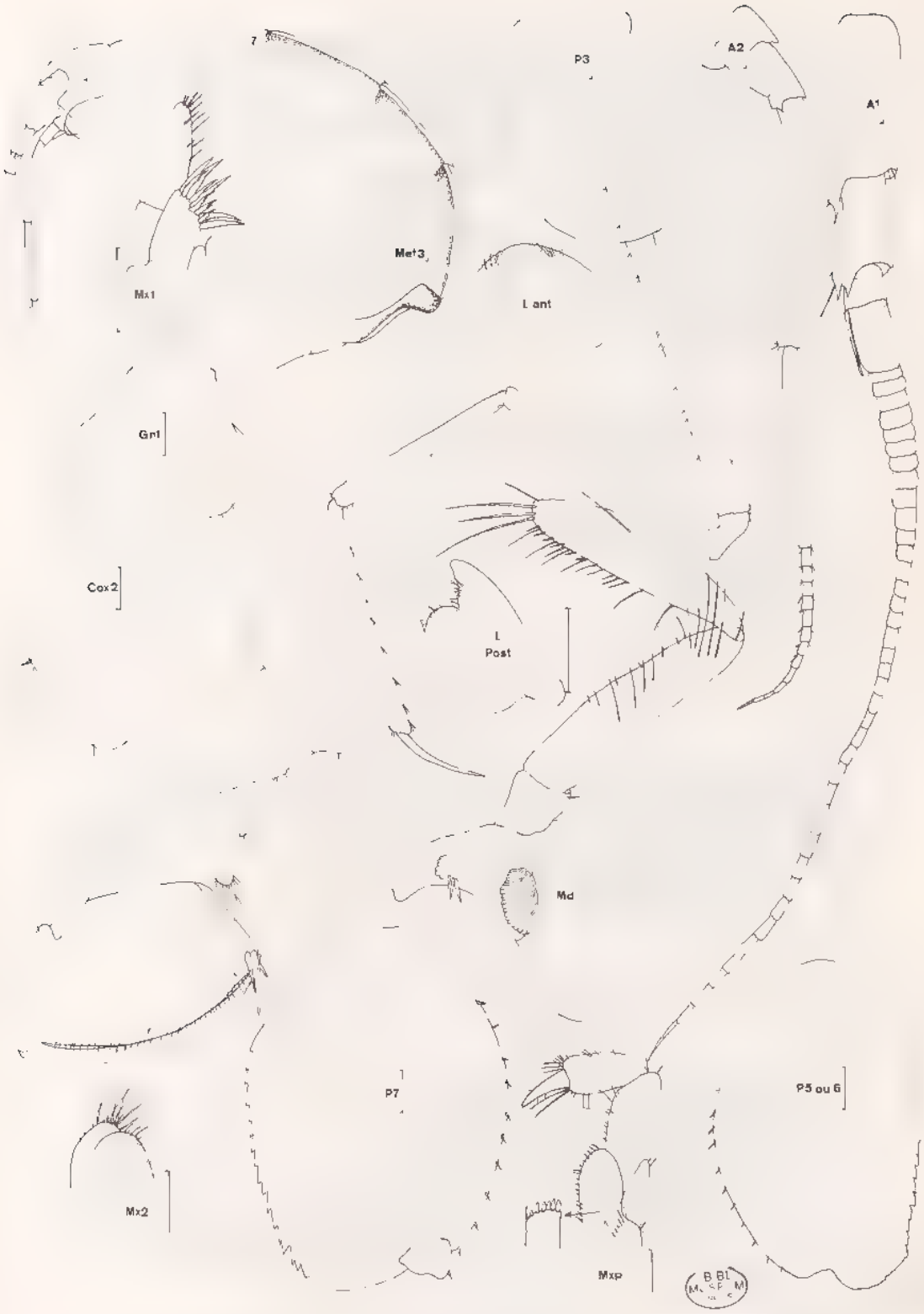


Fig. 154, *Eusirus nevandis* J.-L. Barnard, 1961 . spécimen incomplet (5 mm), St. DE 12, Campagne Benthédi.

Source : MNHN, Paris

Lèvre antérieure arrondie. Lèvres postérieures avec des lobes internes et à lobes mandibulaires arrondis. Mandibule à palpe triarticulé et pileux ; processus inciseur non denté ; 3 épines molaires ; processus molaire triturant. MX 1 à lobe interne orné d'une petite soie. MX 2 à lobes peu dissymétriques Mxp à lobe externe bordé de nombreuses petites soies spiniformes

Coxale 1 élargie distalement de sorte qu'elle est plus large que haute. Coxales 2 et 3 arrondies, plus hautes que larges.

Gnathopode 1 subchéliforme de type Eusiride. P 3 et P 4 semblables, grêles, à propode épineux subégal au carpe et à l'article méral , dactyle long. P 5 à P 7 incomplètes mais à article basal dilaté, lobé, denticulé postérieurement et épineux sur le bord antérieur.

Epimère 3 arrondi.

Reste non observé.

Matériel : Campagne Benthédi, DE 12, spécimen unique

Affinités . L'existence d'une petite dent dorsale au niveau des métasomites 1 et 2 alors que le 3e est inerme ; la forme arrondie et lisse de la plaque épimérale 3 rapproche l'espèce d'*E. nevandis* à laquelle je la réfère malgré l'absence d'une très petite dent au niveau du mésosomite 7.

Genre **Paramoera** Myers, 1875

Flagelle accessoire présent. Lèvres postérieures avec des lobes internes réduits ou absents. Rostre vestigial. Pattes 3 à 7 à article méral, carpe et propode pas plus longs que l'article basal. Gnathopodes normaux, à carpe non lobé et plus court que le propode. Lobe interne de la MX 1 abondamment cilé.

Une seule espèce signalée de Madagascar (Banc Walters).

Paramoera capensis (Dana, 1853) (fig. 155)

Pontogeneia capensis · Dana, 1853 931, pl 63 f

Atylus capensis : Bate, 1862 : 137, pl 26 (4)

Atyloides assimilis . Stebbing, 1888 . 918, pl. 77

Paramoera schizurus . Stebbing, 1918 : 66, pl. 10

Non Atyloides magellanicus . de Stebbing, 1888 . 925, pl. 79, comme l'indique K.-H. Barnard (1916) — *Atyloella magellanica*

Paramoera capensis . K -H Barnard, 1916 : 183 - 1932 . 209, fig. 118 m ; 128 - 1940 : 452 ; Griffiths, 1974 a : 185 - 1974 b : 232 - 1974 c : 288 - 1975 : 118 - 1976 a fig. 21 (E-G).

Description . ♀ embryonnée (10 embryons) de 6 mm, Campagne MD 08, St. 6, DC 33 : -25 à -30 m, fond d'Algues calcaires, Banc Walters.

Source : MNHN, Paris

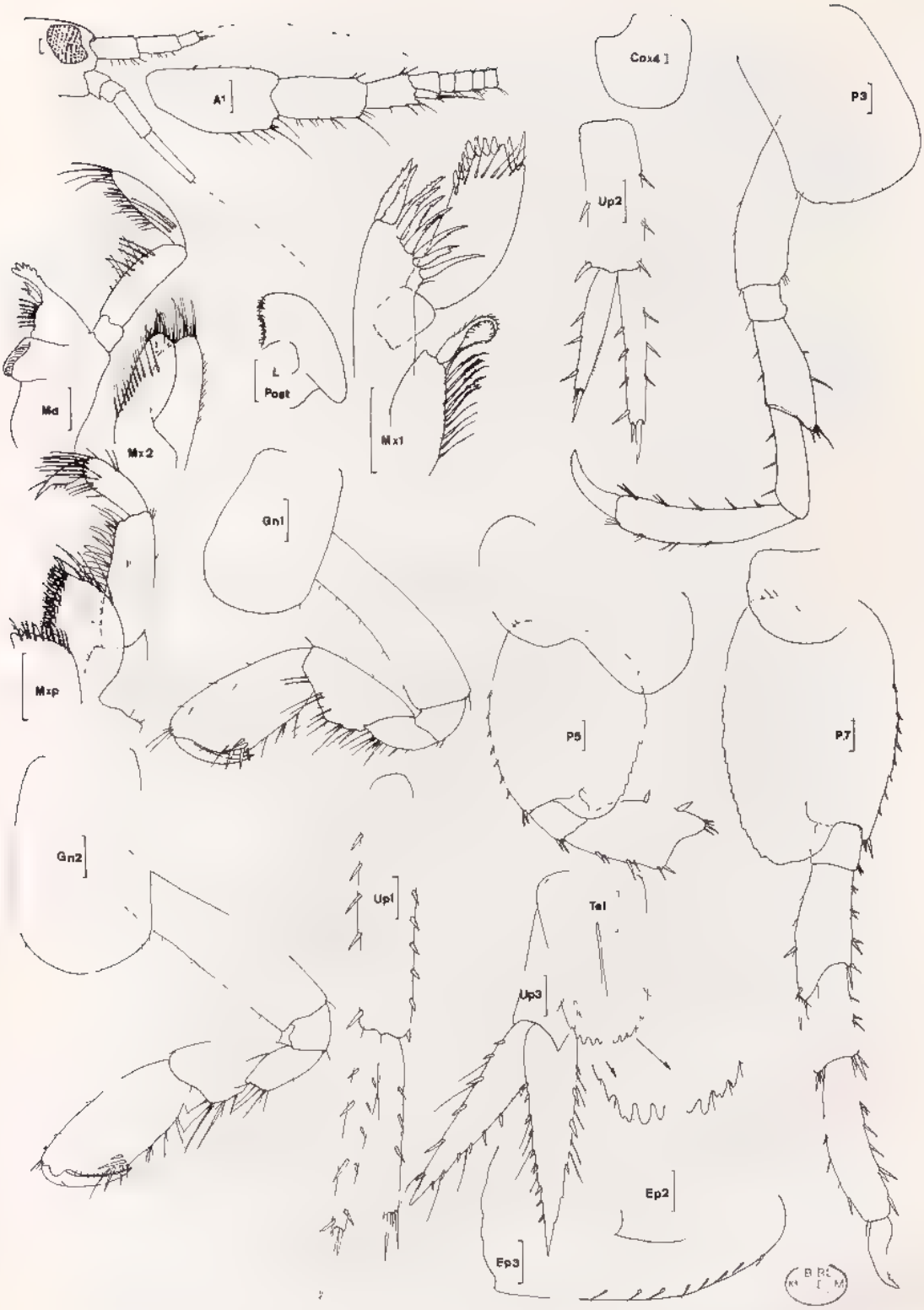


Fig. 155, *Paramoera capensis* (Dana, 1853) : ♀ de 6 mm, St. 6 Dc 33 (Mission Marion Dufresne).

Source : MNHN, Paris

Bord dorsal lisse, légèrement gibbeux. Rostre à peine indiqué. Lobes latéraux céphaliques peu saillants, joue échancrée. Yeux volumineux, presque confluents dorsalement et constitués de nombreuses rangées (13 environ dans le sens vertical) de petites ommatidies claires. Telson court, atteignant juste l'extrémité du pédoncule de l'uropode 3, uropodes 2 n'atteignant pas l'extrémité distale des uropodes 3.

A1 et A 2 subégales, sans calcéole et moins longues que le corps. Pédoncule d'A 1 avec les deux premiers articles de longueur identique ; flagelle accessoire présent et constitué d'un article. Avant dernier article du pédoncule d'A 2 plus court que le dernier.

Lèvre antérieure entière. Lèvres postérieures à lobes internes réduits et presque inexistants ; lobes mandibulaires relativement saillants, arrondis. Mandibule à processus inciseur remarquablement dentelé ; processus molaire triturant et saillant ; 7 épines molaires environ ; palpe pileux avec les deux derniers articles subégaux. MX 1 à lobe interne orné de nombreuses soies plumeuses (11) dont une apicale remarquablement épaisse, palpe biarticulé portant à l'apex quelques soies et des épines (9). MX 2 à lobes symétriques, lobe interne pourvu d'une rangée de soies médio-lobulaires. Mxp normal, très pileux de sorte que les dents du lobe externe, nombreuses, sont difficilement visibles.

Coxales 1 à 4 plus hautes que larges, arrondies, sans structure particulière. Coxale 4 à bord postérieur échancré.

Gnathopodes subégaux, subchéliformes et peu développés, carpe non lobé, plus court que le propode étroitement ovalaire, à bord palmaire oblique ; angle palmaire portant un groupe de 5 épines fines, dactyle dépassant légèrement l'angle palmaire. P 3 et P 4 finement épineuses au niveau du carpe et du propode ; pas d'épine remarquable ; article méral légèrement dilaté à l'extrémité distale ; dactyle robuste. P 5 à P 7 de morphologie similaire : article basal dilaté, largement ovalaire et lobé, bord antérieur épineux ; bord postérieur finement denticulé ; article basal et article méral de la P 7 comparativement moins dilatés que les articles correspondant des P 5 et P 6 ; article méral, carpe et propode épineux.

Epimère 2 à angle inféro-postérieur pourvu d'une petite dent. Epimère 3 avec un petit redent inféro-postérieur ; bord postérieur à peine festonné ; bord inférieur richement épineux.

Uropodes biramés et épineux. Uropode 2 plus court que les uropodes 1 et 3, à rame externe plus courte que l'interne ; rames des uropodes 1 et 2 grêles, celles de l'uropode 3 régulièrement lancéolées, épineuses et ciliées.

Telson fendu sur les trois quarts de sa longueur, de forme presque ovalaire ; apex des lobes telsoniques denticulé (5 denticules chez la ♀ décrite, 3 chez des spécimens de taille plus réduite), bords latéraux ornés d'une fine soie.

Matériel : Campagne MD 08, St. 6, Banc Walters, DC 33 (12).

Affinités : La structure du telson est propre à l'espèce au sein du genre. Notons que, suivant les critères génériques proposés par J.-L. Barnard (1972 a : 186), l'espèce ne s'intègre pas : absence d'épine sur les lobes telsoniques.

Genre **Rhachotropis** Smith, 1883

Corps caréné ou denté. Flagelle accessoire variable. Lèvres postérieures avec de petits lobes internes. Lobe interne de la MX 1 peu soyeux (4 soies au maximum). Gnathopodes

Source : MNHN, Paris

subchéliformes, robustes, normaux ; carpe court et lobé. Coxale 1 prolongée. P 5 à P 7 à articles distaux longs et grêles comparativement à l'article basal. Telson entier à fendu, beaucoup plus long que large

Une seule espèce signalée de Madagascar

Remarque : Comme je l'ai dit dans l'introduction, ce travail n'a nullement la prétention de traiter de toutes les espèces du secteur. En ce qui concerne ce genre, j'ai observé un spécimen, malheureusement incomplet (urosome et telson), qui ne correspond pas à l'espèce rostre court, coxale 1 anguleuse non nettement plus large que haute, article basal de la P 7 sans éperon inféro-postérieur, métasomite 1 tridenté mais à dent médiane plus courte que les dents latérales, métasomite 2 tridenté avec deux carènes latérales et les 3 dents subégales, métasomite 3 comme chez *R. gloriosae* de même que l'épimère 3

Toutefois, en l'absence du telson il est difficile de décrire cette espèce que je me contente de signaler

Matériel . Campagne Benthédi, CH 87 (1 ♂) , - 3 716 m, S E des îles Glorieuses.

Rhachotropis gloriosae n. sp. (fig. 156)

Description . Espèce décrite d'après deux tronçons (A 1 à P 6 et P 5 à Tel) de spécimens différents provenant de la St. 122, Mission Benthédi, S E des Glorieuses, -615 à -625 m. Ce prélèvement comptait 8 extrémités antérieures (1 d'A 1 à P 7, 3 d'A 1 à P 6, 1 d'A 1 à P 5, 3 d'A 1 à P 4 au maximum) et 2 extrémités postérieures (P 7 à Tel ; P 5 à Tel) (Zoologie, Arthropodes, Mus Nat. d'Hist Nat., Paris).

Espèce aveugle, de grande taille (supérieure à 10 mm), à bord dorsal denté du métasomite 1 au métasomite 3 et à urosomite 1 orné d'une très petite saillie médio-dorsale dentiforme ; métasomites 1 et 2 à peine tridentés et très légèrement carénés latéralement . la dent médio-dorsale est longue et aiguë, les dents latérales sont à peine indiquées. Tête à rostre remarquablement développé et peu courbé. Lobes latéraux céphaliques arrondis et saillants.

A 1 et A 2 subégales, inférieures à la longueur du corps ; pédoncule d'A 1 avec les 2 premiers articles subégaux, le 2e portant quelques épines distales ; pas de flagelle accessoire discernable ; flagelle principal comptant une quinzaine d'articles

Lèvre antérieure entière Lèvres postérieures à lobes mandibulaires peu prolongés et arrondis Mandibule à processus inciseur bidenté , *lacinia mobilis* très denticulée ; 3 à 4 épines molaires ; processus molaire triturant ; palpe triarticulé avec les deux articles distaux subégaux et ornés de soies spiniformes MX 1 à palpe biarticulé pourvu de nombreuses soies apicales. Mxp à palpe très développé et à article distal constituant une griffe robuste ; lobe externe atteignant tout juste la moitié du 2e article du palpe et portant de nombreuses épines aiguës sur le bord interne ; lobe interne armé d'environ 4 épines émoussées et d'une épine aiguë.

Coxale 1 beaucoup plus large que haute, très prolongée vers l'avant où elle porte une petite encoche et à bord inféro-postérieur sans denticule. Coxale 2 arrondie, légèrement plus large que haute. Coxale 3 aussi haute que large. Coxale 4 pourvue d'une échancrure bien indiquée.

Gnathopodes subégaux, subchéliformes et de même structure. Article basal du gnathopode 1 portant de nombreuses petites épines sur le bord antérieur (celles-ci absentes au niveau du gnathopode 2 qui a un article basal à bord inféro-postérieur orné d'une ou

Source : MNHN, Paris

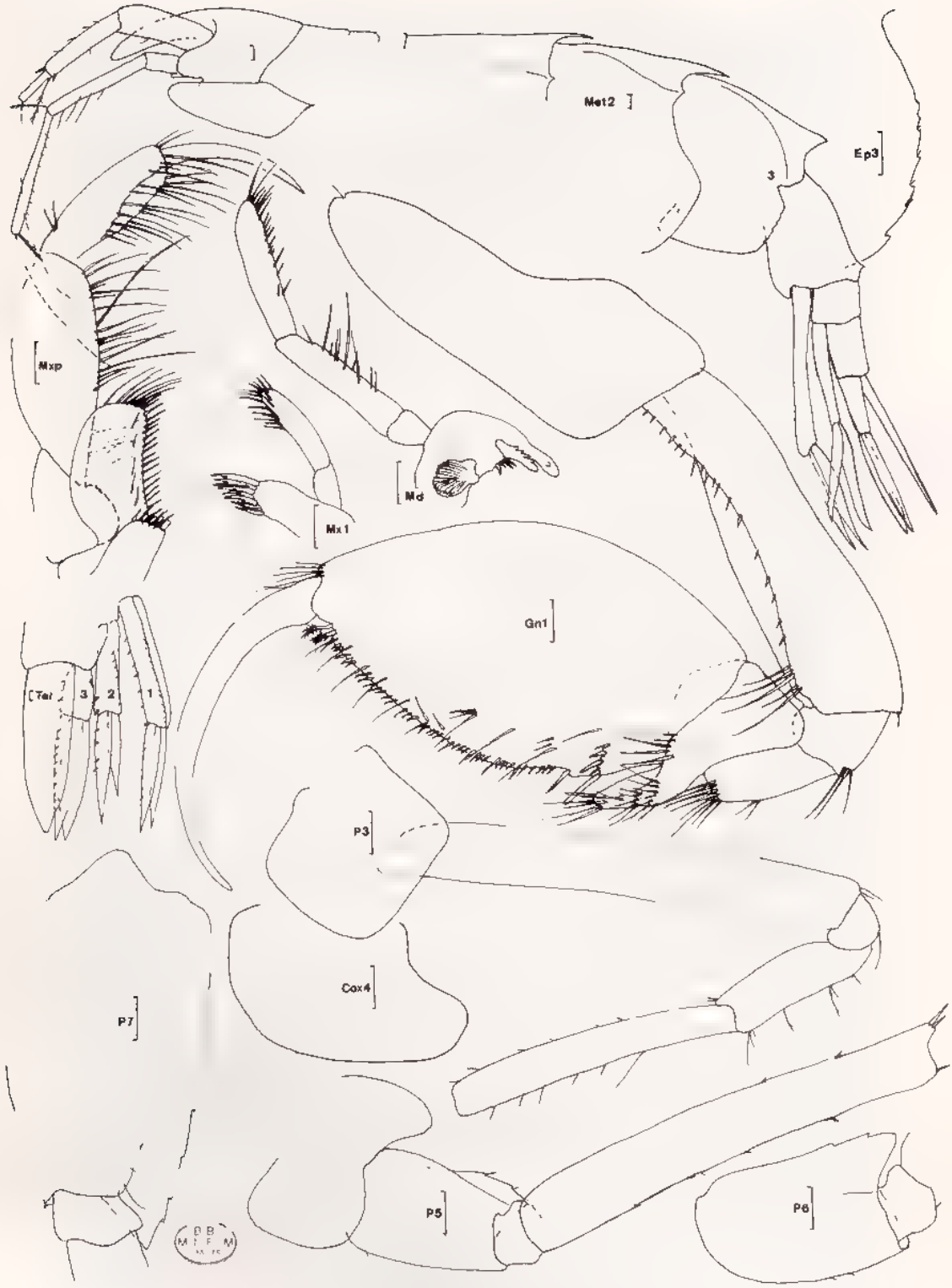


Fig. 156, *Rhachotropis gloriosae* n sp · 2 ♀ incomplètes, St 122, Campagne Benthédi

Source · MNHN, Paris

deux courtes épines) , carpe réduit et lobé au niveau inférieur ; propode largement ovalaire, à bord palmaire régulièrement convexe orné de petites épines et de 2 épines plumeuses près de l'insertion dactylaire , angle palmaire défini par un groupe d'épines , dactyle long, courbe et lisse. P 3 et P 4 semblables, grêles, à carpe allongé. P 5 à P 7 incomplètes, à article basal de taille croissante, légèrement dilaté et à lobe inféro-postérieur anguleux ; bord antérieur inerme ; article méral beaucoup plus long que le basal.

Epimère 3 légèrement mais nettement denticulé sur le bord inféro-postérieur ; bord inférieur lisse et non épineux

Uropodes biramés, à rames élargies et spatulées ; subégales sauf au niveau de l'uropode 2 ; rame interne des uropodes finement épineuse sur le bord interne de même que le bord externe du pédoncule des uropodes 1 et 2.

Telson remarquablement long, linguiforme et entier

♂ : D'après une extrémité céphalique : comme la ♀, mais à bord dorsal du pédoncule d'A 2 garni de fines soies et à 3e article du pédoncule d'A 1 un peu plus bref que chez la ♀

Matériel : Mission Benthédi : St. 122 (8 spécimens : 8 extrémités antérieures, 2 extrémités postérieures).

Affinités . Seules deux espèces dans le genre *Rhachotropis* présentent un telson entier dépourvu de toute trace d'encoche distale : *R. integricauda* Caraussu (1948) et *R. caeca* Ledoyer (1977). La première possède des yeux parfaitement conformés et un métasome à segments nettement tridentés. La seconde aveugle est très voisine de *R. gloriosae*, mais s'en distingue par son armature dorsale peu marquée au niveau du métasome, son rostre peu développé et son épimère 3 totalement lisse.

Genre **Tethygeneia** J -L. Barnard, 1972

Flagelle accessoire variable : court à absent. Lèvres postérieures sans lobes internes Lobe interne de la MX 1 avec quelques grosses soies (parfois 5). Lobe interne de la MX 2 avec, en général, 2 grosses soies plumeuses latérales Gnathopodes subchéliformes, normaux, peu développés ; carpe court à lobe variable. P 5 à P 7 à articles distaux pas plus longs que l'article basal. Bord dorsal non denté ; rostre relativement développé (différence avec *Gondogeneia*). Telson plus ou moins fendu, peu allongé, à apex inerme.

Une seule espèce signalée de Madagascar.

Tethygeneia pacifica (Schellenberg, 1938) (fig 157)

Pontogeneia pacifica : Schellenberg, 1938 : 35, fig. 17 ; J.-L. Barnard, 1955 a . 5 - 1970 a : 110, fig 62, 63, 64 ; Ledoyer, 1967 : 127, fig 6.

Description : ♀ ovigère de 6 mm portant 19 embryons, St P 6 (récoltes Thomassin)

Bord dorsal lisse Rostre développé atteignant la moitié du 1er article du pédoncule d'A 1. Lobes latéraux céphaliques prolongés en un lobe tronqué ; œil volumineux, coloré, à ommatidies périphériques claires.

Source : MNHN, Paris

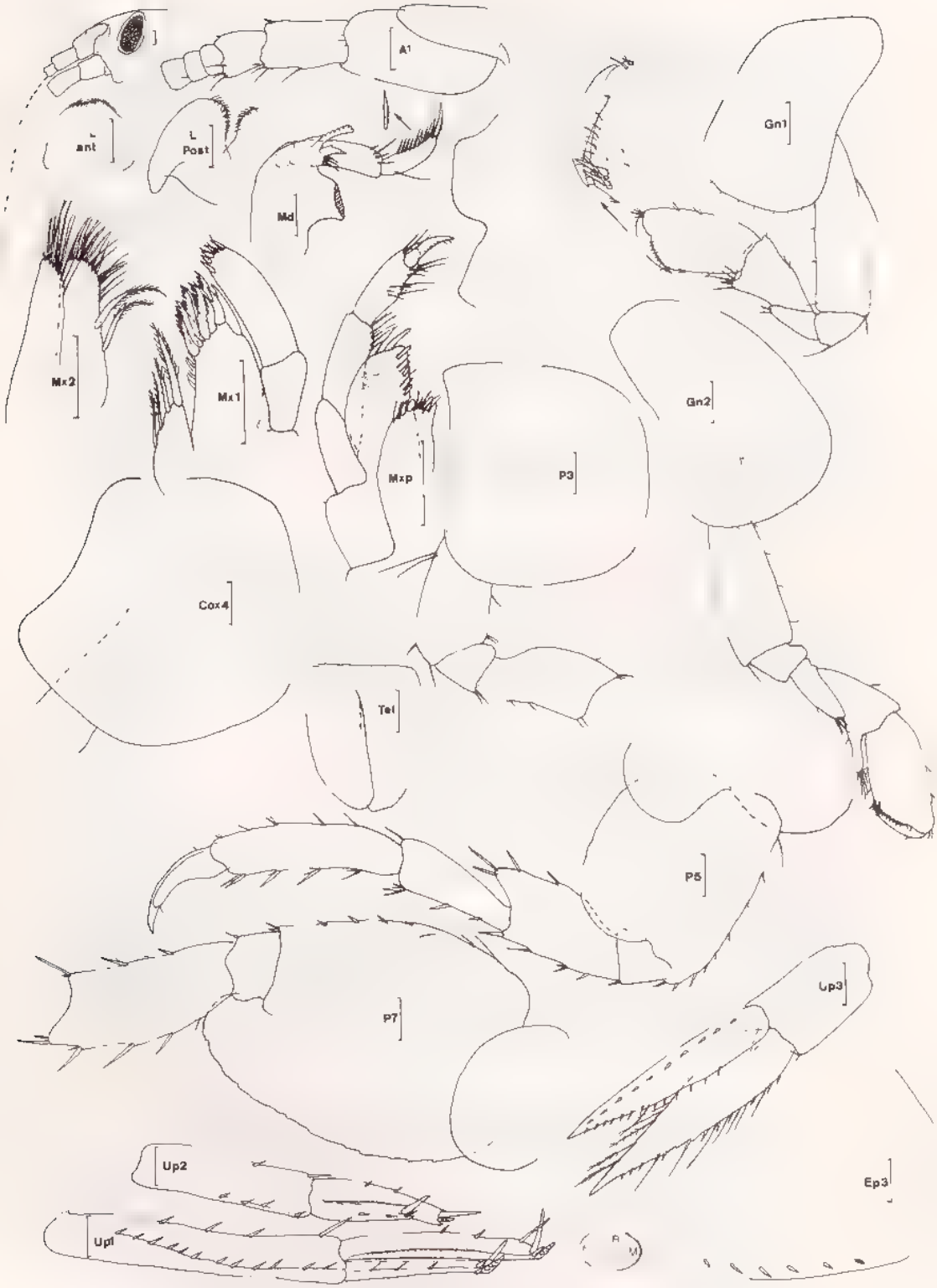


Fig. 157, *Tethygeneia pacifica* (Schellenberg, 1938) : ♀ ovigère de 6 mm, St. P 6 (récoltes Thomassin)

Source : MNHN, Paris

Pédoncule d'A 1 subégal à celui d'A 2 (incomplète) et à articles de longueur décroissante ; pas de trace de flagelle accessoire ; flagelle principal constitué de segments courts

Lèvre antérieure arrondie. Lèvres postérieures dépourvues de lobes internes et à lobes mandibulaires arrondis et légèrement prolongés Mandibule à processus inciseur très dentelé de même que la *lacinia mobilis* ; 3, 4 épines molaires ; processus molaire saillant et triturant ; palpe triarticulé, à 2e article, le plus long, portant quelques soies distales ; article terminal pourvu de soies latérales (8) bien alignées et de 3 soies apicales plus développées que les précédentes. MX 1 à lobe interne orné de 4 soies dont une apicale beaucoup plus robuste. MX 2 bilobée ; lobe interne garni de 2 grosses soies plumeuses latéro-internes ; pas de soies médio-lobulaires. Mxp à palpe de 4 articles ; article terminal sans griffe terminale ; 3e article présentant une légère expansion apicale ; lobe externe portant quelques épines arrondies sur le bord interne et atteignant presque l'extrémite du 2e article du palpe

Coxales 1 et 2 arrondies, nettement plus hautes que larges et à peine cilées. Coxales 3 et 4 arrondies, aussi hautes que larges, coxale 4 échancrée. Coxales 5 à 7 sans épine.

Gnathopodes 1 et 2 subégaux, peu robustes, subchéliformes et de structure assez similaire propode étroitement ovalaire, à bord palmaire oblique finement cilié et à angle palmaire défini par un groupe d'épines (3, 4) ; dactyle lisse. Carpe du gnathopode 1 triangulaire et dépourvu de prolongement inféro-distal comme c'est le cas pour le gnathopode 2 où ce prolongement atteint la moité du bord post palmaire. P 3 et P 4 semblables (incomplètes), à article méral dilaté. P 5 et P 6 identiques, épineuses, à article basal largement dilaté , bord antérieur épineux, bord postérieur régulièrement et fortement convexe, à peine crénelé ; article méral dilaté, subégal au carpe ; propode plus long que le carpe et pourvu d'épines simples et égales sur le bord antérieur. P 7 (incomplète) à article basal largement dilaté et présentant un net lobe inféro postérieur , bord postérieur légèrement crénelé

Epimère 3 à angle inféro-postérieur carrément tronqué et lisse ; bord inférieur orné de petites épines

Uropodes biramés et épineux. Uropodes 1 et 2 à rames légèrement dissymétriques et dont l'apex est orné d'une longue épine simple et d'une courte épine striée , bord des rames finement cilié. Uropode 2 n'atteignant pas l'extrémité des uropodes 1 et 3 Uropode 3 à pédoncule plus court que les rames subégales et présentant un petit processus pédonculaire spiniforme (non visible sur les uropodes 1 et 2) ; rames épineuses et cilées, de forme lancéolée.

Telson inerme, fendu sur les trois quarts de sa longueur ? (lobes du telson se chevauchant) ; lobes telsoniques arrondis.

♂ non vu

Matériel : Récoltes Ledoyer : frondaison des herbiers de Phanérogames marines (*cf.* Ledoyer, 1967).

Récoltes Thomassin : St. P 6 (1 ♀) ; Grand Récif de Tuléar, herbier déchaussé, 899 B (2) ; Nosy Be . 851 (2), herbier à *Halodule* ; 856 (1), bas de plage.

Affinités : J.-L. Barnard (1972 a) décrit 4 nouvelles espèces dans le genre qui compte alors 11 espèces (+ 5 espèces à affinités mal définies) et il faut y adjoindre *T. barnardi* (Rabindranath, 1972 d) qui parait bien se référer au genre . cet auteur écrit « short, blunt, decurrent rostrum » ; toutefois, il compare l'espèce à *T. pacifica* et figure un rostre qui dépasse très largement les lobes latéraux céphaliques Cette espèce

Source : MNHN, Paris

est en effet très voisine de *T. pacifica* (uropodes) mais s'en distingue par son épimère 3 plus creusé et, surtout, par le lobe interne de la MX 1 qui porte seulement 3 soies, comme c'est le cas chez *T. minuta* (Chevreux, 1908 c , 2) J. L. Barnard (1972 a) ne discute malheureusement pas de la position des 4 espèces qu'il décrit par rapport à *T. pacifica* bien qu'elles en soient voisines notons que seule *T tulkara* possède 4 soies au lobe interne de la MX 1, les autres espèces en possédant 5.

Pontogeneia litoralis Oldeving (1959) est peu décrite et omise par J.-L. Barnard (1972 a : 191 et 198).

Famille **GAMMARIDAE**

Famille très complexe, correspondant dans ses grands axes au Gammaridae théorique avec lequel elle peut toutefois présenter quelques anomalies. Flagelle accessoire parfois à un article unique 4e article du palpe du maxillipède absent ou très réduit (*Jerbania, Maerella*) , telson parfois juste encoché , coxale 4 quelquefois non échancrée , uropode 3 avec une rame interne souvent réduite.

La complexité de cette famille, paradoxalement liée à une assez forte homégénéité, a conduit, ces dernières années, divers auteurs (Bousfield, 1973, 1977, 1979, J.-L Barnard, 1976, Zimmerman & J.-L Barnard, 1977) à scinder la famille des Gammaridae en diverses superfamilles. Pour notre part, nous conservons l'ancien système de classification, mais notons, à titre indicatif, que la quasi totalité des espèces marines, dans ce nouveau système, s'intègre dans la superfamille des Melitoidea.

Dans le cas de cette famille, génériquement très diversifiée, mais morphologiquement très homogène, tout au moins en ce qui concerne les espèces marines, je donnerai, en plus de la clé très ambiguë, un tableau synoptique des principaux caractères anatomiques permettant la discrimination générique. En effet, la clé fait appel à des structures directement accessibles et observables (uropode 3, flagelle accessoire) qui, malheureusement, font bien souvent défaut (chez les espèces à uropode 3 développé, cas le plus fréquent, ce dernier est le plus souvent absent) ou alors qui prêtent à confusion (flagelle accessoire variant de 2 à 4 articles chez de nombreuses espèces). Dans ce cas, il faut alors déterminer par élimination, en se référant à d'autres caractères beaucoup moins accessibles (pièces buccales principalement), surtout pour les non initiés

De plus, dans cette clé qui ne concerne que les genres de Gammaridae actuellement recensés de Madagascar, je signalerai certains caractères qui permettent une distinction plus aisée des espèces connues de la région, bien que ces caractères ne présentent aucune valeur générique.

Pour terminer, notons que, dans certains cas, il est impossible de déterminer à quel genre appartient une espèce en l'absence d'uropode 3 (*Meximaera* et *Maera* par exemple · voir discussion à *Meximaera sinuata*)

Source · MNHN, Paris

CRUSTACÉS AMPHIPODES GAMMARIENS

CLÉ DES GENRES

1. Flagelle accessoire d'un ou deux articles (parfois 3) 2
– Flagelle accessoire de 4 articles et plus (parfois 3) 13

2. Uropode 3 à rames subégales 3
Uropode 3 à rames très dissymétriques, l'une des rames réduite à une écaille 9

3. Rames de l'uropode 3 normalement développées, c'est-à-dire ne dépassant pas notablement l'extrémité des uropodes 1 et 2. Uropode 3 le plus souvent présent 4
Rames de l'uropode 3 très longues, dépassant visiblement l'extrémité des uropodes 1 et 2. Uropode 3 le plus souvent perdu 5

4. Bord dorsal lisse (espèces malgaches). 3e article du palpe mandibulaire falciforme . . . . . **Elasmopus**
Bord dorsal denté 2e article du palpe mandibulaire plus court que le 3e . . . . . **Parelasmopus** *in part*
– Urosomite 1 seul bidenté. Palpe mandibulaire à 3e article simple . . . . . **Mallacoota** *in part.*

5. Gnathopode 1 simple. Gnathopode 2 ♀ simple. A 1 plus courtes que A 2 . . . . . **Cheirocratus**
– Gnathopode 1 subchéliforme 6

6. Rames de l'uropode 3 sans petit article distal ; rames largement foliacées. A 1 plus courtes que A 2 . . . . . **Megaluropus**
Rames de l'uropode 3 avec un petit article distal 7

7. Lèvres postérieures sans lobe interne. Article distal de la rame de l'uropode 3 net . . . . . **Hadzia (Liagoceradocus)**
– Lèvres postérieures avec des lobes internes. Article distal de la rame de l'uropode 3 très peu visible 8

8. Bord dorsal parfaitement lisse . . . . . **Meximaera**
Bord dorsal très finement denticulé . . . . . **Hornellia**
– Bord dorsal nettement denté. Mxp à 4e article du palpe très vestigial . . . . **Jerbania**

9. Uropode 3 peu développé. Lèvres postérieures sans lobe interne . . . . . **Nuuanu**[1]
– Uropode 3 très long (souvent absent). Article distal de la grande rame de l'uropode 3 réduit (même chez une espèce d'*Eriopisa* de Madagascar) 10

10. Gnathopode 2 sans bord palmaire net. Lèvres postérieures sans lobe interne. Palpe mandibulaire de type falciforme 11
Gnathopode 2 avec un bord palmaire. Lèvres postérieures avec des lobes internes réduits mais présents. Palpe mandibulaire de type simple 12

11. Gnathopode 2 ♂ avec processus prédactylaire. Oeil présent mais peu visible . . . . . **Protohadzia**
Gnathopode 2 ♂ sans processus prédactylaire. Oeil absent ? . . . . . **Dulzura**

1. Synonyme du genre *Gammarella* (*in part.*) par Karaman G.-S. & J.-L. Barnard, 1979.

Source : MNHN, Paris

12 Lobes internes des MX 1 et des MX 2 peu soyeux et sans soie médio-lobulaire Oeil présent . . . . . **Eriopisella**
Lobes internes des MX 1 et des MX 2 avec de nombreuses soies et des soies médio-lobulaires Oeil absent ou très peu visible . . . . . **Eriopisa**

13. Rames de l'uropode 3 très dissymétriques (souvent perdu). Bord dorsal denté ou non . . . . . **Melita**[1]
— Rames de l'uropode 3 subégales (uropode 3 souvent perdu car bien développé 14

14. Bord dorsal lisse . . . . . **Maera & Meximaera**
— Seul l'urosomite 1 bidenté . . . . . **Mallacoota** (*in part.*)
Urosome portant uniquement des spinules . . . . . **Gammarus**
Métasomites 2, 3 denticulés. Urosome à denticules et spinuleux . . **Bathyceradocus**
— Métasome et urosome plus ou moins denticulés 15

15. Lobe interne de la MX 2 avec des soies médio-lobulaires 15
— Lobe interne de la MX 2 sans soie médio-lobulaire . . . . . **Ceradomaera**

16. Gnathopode 2 puissant. 3e article du palpe mandibulaire plus court que le 2e . . . . . **Ceradocus (Denticeradocus)**
Gnathopode 2 faible. 3e article du palpe mandibulaire égal au 2e . **Metaceradocus**

KEY TO GENERA

1. Accessory flagellum 1- or 2-articulate, rarely 3 2
— Accessory flagellum 4- or more articulate, rarely 3 13

2 Rami of uropod 3 equal or nearly equal 3
Rami of uropod 3 very asymmetrical, one ramus reduced to a scale 9

3. Rami of uropod 3 normally developed *i e.* not strongly overreaching apex of uropods 1 and 2. Uropod 3 generally present (not lacking) 4
Rami of uropod 3 very long, strongly overlapping apex of uropods 1 and 2 Uropod 3 often missing (lost) 5

4. Body smooth (species from Madagascar). Mandibular palp article 3 falcate . . . . . **Elasmopus**
— Body dentate. Mandibular palp article 2 shorter than the third . . . . . **Parelasmopus** (*in part*)
Only urosomite 1 bearing à bidentate dorsal process. Mandibular palp article 3 simple . . . . . **Mallacoota** (*in part*)

5. Gnathopod 1 simple. Gnathopod 2 ♀ simple. Antenna 1 shorter than antenna 2 . . . . . **Cheirocratus**
Gnathopod 1 subchelate 6

1. Ce genre, dans sa définition actuelle, présente des caractères extrêmement variants.

Source : MNHN, Paris

6. Outer ramus of uropod 3 without second article ; rami foliaceous. Antenna 1 shorter than antenna 2 . . . . . **Megaluropus**
Outer ramus of uropod 3 with a small second article 7

7 Lower lip without inner lobe. Article 2 of outer ramus of uropod 3 distinct . . . . . **Hadzia (Liagoceradocus)**
Lower lip with inner lobes. Article 2 of outer ramus of uropod 3 small, vestigial 8

8. Body dorsally smooth . . . . . **Meximaera**
Body dorsally delicately denticulate . . . . . **Hornellia**
– Body dorsally distinctly dentate. 4th article of maxillipedal palp completely vestigial . . . . . **Jerbania**

9. Uropod 3 short. Lower lip without inner lobe . . . **Nuuanu** (= *Gammarella in part.*)
Uropod 3 long and often lost. Article 2 of the longer ramus of uropod 3 reduced (even in a species of *Eriopisa* from Madagascar) 10

10. Gnathopod 2 without a well defined palm. Lower lip without inner lobe. Mandibular palp slightly falcate 11
Gnathopod 2 with a palmar Lower lip with reduced but well defined inner lobes. Mandibular palp simple 12

11. Gnathopod 2 with a process near dactylar hinge. Eye present though not very obvious . . . . . **Protohadzia**
Gnathopod 2 without process near dactylar hinge. Eye present? . . . . . **Dulzura**

12. Inner lobes of maxillae 1 and 2 with a few setae and without medial seta Eye present . . . . . **Eriopisella**
– Inner lobes of maxillae 1 and 2 with many setae and medial setae. Eye absent or not distinct . . . . . **Eriopisa**

13 Rami of uropod 3 very asymmetrical (often missing). Body dorsally dentate or not . . . . . **Melita**[1]
Rami of uropod 3 equal 14

14. Body dorsally smooth . . . . . **Maera & Meximaera**
– Only urosomite 1 with a bidentate process . . . . . **Mallacoota** (*in part.*)
– Urosome bearing bundles of articulate spines . . . . . **Gammarus**
Metasomites 2 and 3 denticulate. Urosome with spines and teeth . **Bathyceradocus**
Metasome and urosome more or less denticulate 15

15. Inner lobe of maxilla 2 with medial setae 16
Inner lobe of maxilla 2 without medial seta . . . . . **Ceradomaera**

16. Gnathopods 2 powerful. Article 3 of mandibular palp shorter than the second . . . . . **Ceradocus (Denticeradocus)**
Gnathopods 2 feeble Article 3 of mandibular palp equal to the second . . . . . **Metaceradocus**

Source : MNHN, Paris

TABLEAU SYNOPTIQUE DES PRINCIPAUX CARACTÈRES GÉNÉRIQUES CHEZ LES GENRES DE GAMMARIDAE DE MADAGASCAR

	Bord dorsal	A 1/A 2	Fl acc	Plp. Md	MX 1	MX 2	1 Post.	Mxp	Gn 1	Gn 2	Up 3/Up 2	Up 3 (r e)	Articles r.e.	Tels.
					Lobe interne									
Eriopisella	L	Lg	1 2	3 S	1,2	Pas	± Red	4	Sub =	Sub	Lg	Red	2 Red	PF
Eriopisa	L	Lg	2	3 S	Nbs	Sm	± Red	4	Sub	Sub	Lg	Red	2 ± Red	PF
Protohadzia	L	Lg	2	3 ± F	Nbs	Sm	Pas	4	Sub	Sub ± S	Lg	Red	2 Red	PF
Melita	L à D	Lg à =	1 à Nbs	3 S	± Nbs	± Sm	Nor	4	Sub ± T	Sub	Lg	Red	1 ou 2 Red	PF
Bathyceradocus	D + Spi		Nbs	3 ± F	Nbs	Sm	Pas	4	Sub	Sub	Lg		2 Red	PF
Nuuana	L à D	=	3	3 ± F	Nbs	Sm	Pas	4	Sub	Sub	C	Red	2 Red	PF
Dulzura	L	Lg	2	3 ± F	Nbs	Sm	Pas	4	Sub ± T	Sub ± S	Lg	Red	2 Red	PF
Lagoceradocus	L	Lg	2	3 + F	Nbs	Sm	Pas	4	Sub	Sub	Lg	=	2 Red	PF
Gammarus	Spi	Lg	Nbs	3 ± F	Nbs	Sm	Pas	4	Sub	Sub	Lg	Dis	2 Red	PF
Elasmopus[1]	L	Lg	2	3 F	2	Pas	Nor	4	Sub	Sub	C		1 ou 2 Red	PF
Mallacoota	Ur 1	Lg	2-4	3 S	1(2)4	Pas	Nor	4	Sub	Sub	C	=	1	PF
Maera	L	Lg	3 à Nbs	3 S	2-3	Pas	Nor	4	Sub	Sub	± Lg	=	1	± PF
Meximaera	L	Lg	3	3 S	3	Pas	Nor	4	Sub	Sub	Lg	=	2 Red	+ PF
Hornella	Fin[t] D	=	2	3 S	3-4	Sm	Nor	4	Sub ± S	Sub ± S	Lg	=	2 Red	PF
Megaluropus	Fin[t] D	C	2	3 S	Nbs	Sm	Nor	4	± S	+ S	Lg		1	PF
Cheirocratus	± D	C	2 (3)	3	Nbs	Sm	Nor	4	+ S	S ♀ Sub ♂	Lg	=	1 ou 2 Red	PF
Jerbana[2]	D	Lg	3	3 S	2	Pas	Nor	3 (+ 1)	Sub	Sub	Lg		1 ou 2 Red	1 2 PF
Parelasmopus	D	Lg	2-3	3 (2 C)	2-3	Pas	Nor	4	Sub	Sub	C	=	1	PF
Ceradocus *Denticeradocus*	D	Lg	Nbs	1 D + 3 C	Nbs	Sm	Nor	4	Sub	Sub	Lg	=	1	PF
Ceradomaera	D	Lg	Nbs	1 D + 3 C	3-5	Pas	Nor	4	Sub	Sub	Lg	=	1	PF
Metaceradocus	D	Lg	Nbs	2 3	Nbs	Sm	Nor	4	Sub	Sub	Lg	=	1	PF

C Court - D Dente Dis Dissymetrique - F Falciforme - L Lisse Lg Long - Nbs Nombreuses - Nor Normal PF Profondement Fendu - Red Reduit - S Simple - Sm Soies médio-lobulaires Spi Spinuleux - Sub Subchéliforme - T Transverse

1 Bord dorsal lisse chez les especes de Madagascar 2 Genre très voisin de *Maerella* mais à gnathopode 2 ♂ à article ischial long

Source : MNHN, Paris

CRUSTACÉS AMPHIPODES GAMMARIENS

RÉPARTITION DES ESPÈCES

Batheceradocus stephensenı Indonésie (Pirlot) ; Madagascar (J.-L. Barnard, Ledoyer)
Ceradocus chevreuxi : Polynésie (Chevreux) , Madagascar
C. crenatipalma : Madagascar.
C. hawaiensis : Hawaii (J.-L. Barnard) , Maurice (Ledoyer) ; Madagascar.
C. mahafalensis · Madagascar. Forme *incisa* : île Maurice (Ledoyer).
C. serratus : Australie (Bate, Sheard, J.-L. Barnard) , Madagascar
C. spiniferus : Madagascar
C. tattersalli : Abrolhos ? (Tattersall) ; Madagascar.
Ceradomaera plumosa : Madagascar.
Cheirocratus inermis : Afrique du Sud (Griffiths) ; Madagascar.
C. unidentatus : Madagascar ; Mer Rouge (si synonyme de *C. armatus* Karaman).
Dulzura paucispinosa : Madagascar
Elasmopus dubius : Ceylan (Walker) , Madagascar.
E ecuadorensis hawaiensis Hawaii (Schellenberg, J -L. Barnard) , île Maurice (Ledoyer) , Madagascar.
E. gracilis : îles Ellice et Fidji (Schellenberg) ; Mer Rouge (Ruffo) ; Madagascar.
E. hooheno : Hawaii (J.-L. Barnard) ; Indonésie (Ledoyer) ; île Maurice (Ledoyer) ; ?? Indes (Sivaprakasam, sous le nom de *E. rapax*, semble-t-il) ; Madagascar.
E. molakai pilosus : île Maurice (Ledoyer) ; Madagascar
E. pectenicrus : très large répartition circumtropicale, Méditerranée.
E. pocillimanus : très large répartition circumtropicale, Méditerranée
E. pseudaffinis : îles Gilbert (Schellenberg) ; Micronésie (J.-L. Barnard) , île Maurice (Ledoyer) ; Madagascar
E spinidactylus . îles Gambier (Chevreux) ; Tuamoutou, île Chagos (Walker) , îles Gilbert (Schellenberg) , Clipperton (Shoemaker) ; Venezuela (Ruffo) ; Cuba (Ortiz) ; Micronésie (J -L. Barnard) ; Indes (Sivaprakasam) ; Madagascar.
E. spinipalpus : Madagascar
E. waltersi : Sud de Madagascar , Banc Walters (33° S)
Eriopisa chilkensis : Chilka lake (Chilton) ; Afrique du Sud (Griffiths) ; Madagascar.
E. inaequicaudata . Madagascar
Eriopisella epimera : Afrique du Sud (Griffiths) ; Madagascar, Banc Walters.
Eriopisella madagascarensis : Madagascar
Gammarus sp. : Madagascar, Mayotte, espèce d'eau profonde.
Hadzia (Liagoceradocus) dentifera : Madagascar.
Hornellia incerta . Ceylan, Indes (Walker, Sivaprakasam, Rabindranath) , Philippines (Oleröd) ; Mer Rouge (Ruffo) , Madagascar.
Jerbania mecochira : Eniwetok (Croker) ; Afrique du Sud (Griffiths) ; Madagascar ??
Jerbania trispinosa : Madagascar : Mayotte, Banc de la Zélée, Banc du Geyser, Glorieuses.
Maera aequimana . île Maurice (Ledoyer) ; Madagascar.
M. gloriosae . Madagascar, Glorieuses
M hamigera : Australie (Haswell, Stebbing) ; Afrique du Sud (K.-H. Barnard) ; Micronésie (J.-L. Barnard) ; Hawaii ?? (J.-L. Barnard) ; Mer Rouge (Walker) ; Méditerranée (Karaman et Ruffo) ; Madagascar.
M. inaequipes . « Large distribution » : Méditerranée, forme typique (Costa, Chevreux et Fage, Karaman et Ruffo) ; forme à coxale 1 non anguleuse : Afrique du Sud (K.-H Barnard, Griffiths) , Israel (Karaman et Ruffo) ; Indes ?? (Sivaprakasam) ; Madagascar, Banc Walters.
M. multispinosa Madagascar, espèce d'eau profonde.

Source · MNHN, Paris

M. octodens . Indes (Sivaprakasam) , île Maurice (Ledoyer) , Micronésie ?? (J.-L Barnard) ; Madagascar.
M. pacifica Hawaii (Schellenberg, J.-L. Barnard) ; îles Gilbert (Schellenberg) , Mer Rouge (Ruffo) ; Indes (Sivaprakasam) ; île Maurice (Ledoyer) ; Madagascar.
M. pedonculata : Madagascar, Banc de la Zélée.
M. pseudemarginata : Madagascar.
M. quadrimana Hawaii (Schellenberg, J -L Barnard) , îles Gilbert et Fidji (Schellenberg) , Micronésie (J.-L. Barnard) ; Indes (Nayar, Sivaprakasam) , Mer Rouge (Ruffo) ; Cuba (Ortiz) ; île Maurice (Ledoyer) ; Madagascar
M serrata Hawaii, Micronésie (J -L Barnard) , îles Gilbert (Schellenberg) , Indes (Sivaprakasam) , Mer Rouge (Ruffo) , Cuba (Ortiz) ; Afrique du Sud (Griffiths) ; île Maurice (Ledoyer) ; Madagascar.
M. serratipalma . Japon (Nagata) ; Madagascar, Mayotte, Bancs de la Zélée et du Geyser
M. tulearensis : île Maurice (Ledoyer) ; Madagascar
Mallacoota insignis Seychelles (Chevreux) , Chagos (Walker) , Abd et Kuri (Walker et Scott) ; Indes (Sivaprakasam) ; Indonésie ?? (Pirlot) ; Micronésie (Schellenberg, J.-L. Barnard) ; île Maurice (Ledoyer) ; Madagascar
M latibrachium Ceylan (Walker) , Indes (Sivaprakasam) , Indonésie (Pirlot) ; Madagascar.
M. latidactylus : Madagascar, Mayotte, espèce d'eau profonde.
M. subinsignis : Madagascar.
Megaluropus excavatus . Madagascar
M. sinuatus . Madagascar.
Melita alluaudi : Madagascar.
M. appendiculata : Large répartition circumtropicale.
M. excavata : Madagascar.
M. nitidula : Madagascar.
Metaceradocus bidentatus : Madagascar
? *M inermis* : Madagascar.
Meximaera sinuata . Madagascar, Banc Walters (33° S)
Nuuanu amikai : Hawaii (J -L. Barnard) ; île Maurice (Ledoyer) ; Madagascar
Parelasmopus setiger Seychelles (Chevreux) ; Ceylan (Walker) , Australie, Philippines (J.-L. Barnard) ; Madagascar.
P. zelei : Madagascar, Banc de la Zélée.
Protohadzia melitaformis . Madagascar.

Genre **Bathyceradocus** Pirlot, 1934

Bord dorsal du métasome (2,3) denté ; bord dorsal de l'urosomite dentelé et spinuleux Flagelle accessoire pluriarticulé. Oeil absent. Lobe interne de la MX 1 bordé de nombreuses soies. Lobe interne de la MX 2 avec des soies médio-lobulaires. Mandibule normale, à 3e article du palpe de type falciforme. Lèvres postérieures sans lobe interne . Mxp normal. Gnathopodes subchéliformes. Uropode 3 long, à rames subégales , rame interne avec un petit article distal. Telson profondément fendu.

Proche du genre *Mesogammarus* Tvetkova, 1965 (*in* Tevetkova, 1975 : 170) à flagelle accessoire pluriarticulé, à métasome pourvu de dents et à urosome dentelé et épineux, à lèvres postérieures sans lobe interne et à rames de l'uropode 3 longues, subégales, l'une avec un petit article distal, le genre *Bathyceradocus* s'en différencie par son gnathopode 2 nettement plus robuste que le gnathopode 1, la MX 2 portant des soies médio-lobulaires (apparemment existantes chez *Mesogammarus*), le telson totalement fendu.

Source : MNHN, Paris

Par certains caractères, voisin des genres *Jerbania* et *Maerella* à palpe du maxillipède à 4e article totalement vestigial.

Une seule espèce signalée de Madagascar.

Bathyceradocus stephenseni Pirlot, 1934 (fig. 158-159)

Pirlot, 1934 . 224, fig. 97-99 , Dahl, 1959 239, fig. 20 ; J -L Barnard, 1961 109, fig. 75-76.

Description : Basée sur deux spécimens ♂ incomplets et un juvénile de 5 mm. L'un des ♂ de la St. CH 87 (13 mm du mésosomite 1 à l'urosomite 3) ne possédait plus d'extrémité céphalique ni d'uropode 3, l'autre, de la St. CH 90 était représenté par une extrémité antérieure (d'A 1 à mésosomite 4). La structure très particulière des gnathopodes 1 et 2 permet de référer ces deux spécimens à la même espèce et d'en donner une description aussi complète que possible. L'uropode 3 n'est connu que d'après le spécimen juvénile que l'armature dorsale et la structure bien particulière des épines de l'uropode 1 permet de rapporter à l'espèce

Bord dorsal finement denticulé et cilié au niveau des métasomites 2 et 3 , urosomites 1 et 2 denticulés et pourvus de groupes latéro-dorsaux de spinules ; urosomite 3 lisse, garni uniquement de spinules. Lobes latéraux céphaliques arrondis, sans encoche jugale mais avec juste un petit décrochement. Oeil absent.

A 1 subégales aux A 2 et à articles pédonculaires courts ; flagelle accessoire de 10 articles , flagelle principal comptant 24 segments, celui de l'A 2, 21 ; cône excréteur court et à orientation nettement ventrale.

Lèvre antérieure entière, arrondie et velue. Lèvres postérieures sans lobe interne ; lobe externe portant 7, 8 petites épines apicales bien visibles ; lobe mandibulaire arrondi et saillant. Mandibule à processus inciseur robuste et très dentelé ; une dizaine d'épines molaires entre lesquelles s'intercalent des soies barbelées ; processus molaire triturant développé, orné d'une longue soie ; palpe de 3 articles, les deux derniers subégaux , article terminal légèrement falciforme, bordé d'une trentaine de soies régulièrement rangées et de 5 longues soies apicales. MX 1 à lobe interne très soyeux (30 environ) ; lobe externe portant des épines finement et profondément dentelées , palpe biarticulé sur le spécimen à extrémité céphalique présente, l'un des palpes possède un 1er article court et le 2e porte distalement 7 grosses épines, l'autre possède deux articles subégaux et il se termine par des soies. MX 2 bilobée, lobes dissymétriques ; lobe externe étroit, pourvu de soies apicales , lobe interne élargi, très cilié distalement et pourvu d'une rangée de soies médiolobulaires Mxp à palpe de 4 articles, très pileux et orné de soies très plumeuses, tout au moins sur le bord externe ; article distal terminé par une griffe ; lobe externe atteignant presque l'extrémité du 2e article et bordé de grosses soies plumeuses , lobe interne développé, armé de 4, 5 grosses épines apicales et de nombreuses et courtes soies plumeuses.

Coxales 1 à 3 arrondies, contiguës, plus hautes que larges. Coxale 4 aussi haute que large, arrondie, à peine échancrée postérieurement

Gnathopode subchéliforme, plus petit que le 2e , carpe ovalaire, un peu plus long et plus dilaté que le propode à bord palmaire transverse, court et orné d'épines (4) , dactyle court et robuste, apparemment denticulé , propode armé de nombreuses soies barbelées. Gnathopdoe 2 subchéliforme, à propode largement dilaté, ovalaire, très pileux étant orné de nombreuses rangées de longues soies plumeuses sur le bord interne ; bord palmaire oblique, armé de 2 rangées parallèles de grosses épines émoussées (8 à 9 épines par rangée),

Source : MNHN, Paris

Fig. 158, *Benthedius spinosus* n. gen , n. sp. ♂ St. CH 90, ♂ St. CH 87 (Campagne Benthédi)

Source : MNHN, Paris

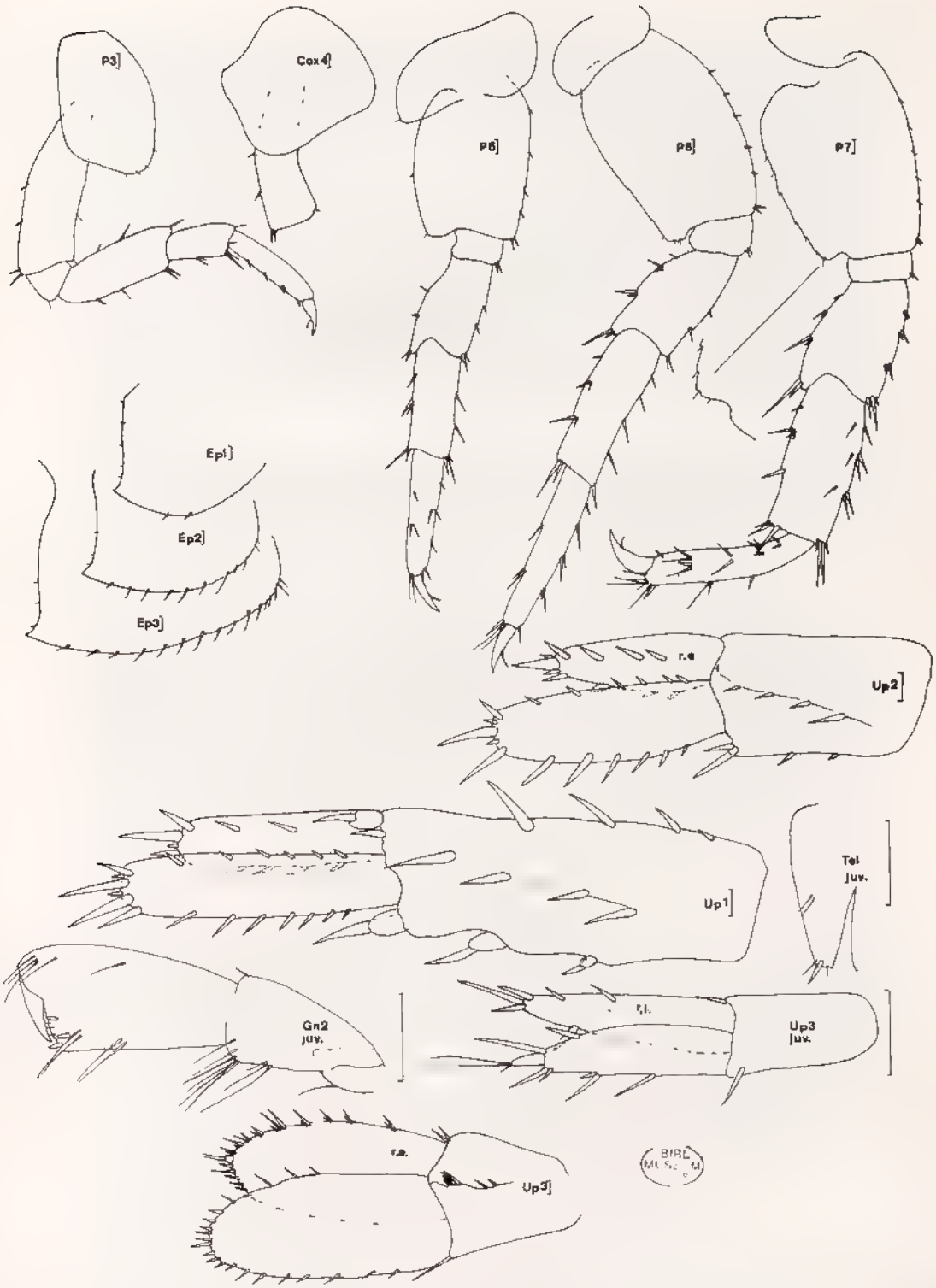


Fig 159, *Benthedius spinosus* n gen. n. sp. ♂ St. CH 87, ♂ juv St. CH 90 (Campagne Benthédi).

Source : MNHN, Paris

un peu plus court que le bord post-palmaire ; dactyle robuste et denticulé. P 3 et P 4 semblables, normales, à propode modérement épineux. P 5 à P 7 à article basal dilaté, non lobé et de forme quadrangulaire ; article méral et carpe dilatés au niveau de la P 7

Epimère 3 à bord ventral épineux et à angle inféro-postérieur dentiforme, peu prolongé ; bord postérieur lisse

Uropodes 1 et 2 biramés et épineux ; rames légèrement dissymétriques. Pédoncule de l'uropode 1 orné sur l'un de ses bords (interne ?), de grosses épines munies d'un manchon basal. Uropode 3 : voir au juvénile.

Telson profondément fendu ; lobe telsonique à apex à peine échancré ; 2 courtes épines au niveau de l'échancrure et 4 fines épines latérales.

Juvénile : flagelle accessoire présent mais à 3 longs articles Gnathopodes 2 peu robuste, presque glabre, à bord palmaire presque transverse portant quelques épines. Uropode 3 biramé, épineux, rames subégales ; rame externe pourvue d'un petit article distal bien individualisé.

Matériel : Campagne Benthédi : CH 87 (1 ♂ incomplet), -3 716 m, S E des Glorieuses , CH 90 (1 ♂ incomplet, 1 juv.), -3 700 m, S E des Glorieuses , CH 82 (1 extrémité post.), -3 450 m, entre Mayotte et Banc du Geyser.

Affinités : Voir au genre.

Remarques : Ce travail était terminé lorsque j'ai pu observé 2 nouveaux spécimens de l'espèce qui avaient échappé au tri. L'un deux, adulte d'environ 20 mm, possédait ses uropodes 3 (voir figure). L'uropode 1 est toujours bien caractéristique, le telson montre un apex plus épineux, l'uropode 3 ne dépasse pas largement le telson et il possède des rames largement lancéolées, très épineuses , quant à la rame externe, elle ne porte qu'un petit article distal vestigial.

Genre **Ceradocus** Costa, 1853

Flagelle accessoire pluriarticulé (3 articles ou plus). Lèvres postérieures pourvues de lobes internes Palpe mandibulaire avec le 1er article pourvu d'une saillie dentiforme et à 3e article nettement plus court que le 2e MX 1 à lobe interne très pileux MX 2 avec une rangée de soies médio lobulaires au lobe interne Gnathopodes normaux (gnathopodes 2 souvent dissymétriques) Uropode 3 dépassant l'uropode 2, à rames souvent largement lancéolées, uniarticulées. Telson fendu, à lobes déhiscents.

– Bord dorsal sans dent : sous-genre *Ceradocus*.

– Bord dorsal avec des dents au niveau de quelques segments : sous-genre *Denticeradocus*, le seul signalé de Madagascar.

CLÉ DES ESPÈCES (fig 160)

I - Grand gnathopode 2 ♂ (et parfois ♀) à bord palmaire transverse.

1. ♂ et ♀ semblables 2
– ♂ et ♀ différents (gnathopodes 2 ♀ ayant la structure du petit gnathopode 2 ♂). Epimères très dentés. Coxale 1 encochée 3

Source : MNHN, Paris

2. Grand gnathopode 2 très sinueux. Processus prédactylaire entaillé par 2, 3 petits sinus . . . . . **C. hawaiensis**
– Grand gnathopode 2 sans sinus, à l'exception du sinus précédent l'angle palmaire. Processus prédactylaire crénelé . . . . . **C. crenatipalma**

3. Bord dorsal sans longues soies entre les denticules. Grand gnathopode 2 ♂ avec un processus prédactylaire peu différencié, épineux et délimité par un petit sinus médian . . . . . **C. chevreuxi**
– Bord dorsal orné de longues soies sises entre les denticules. Grand gnathopode 2 ♂ sans processus prédactylaire, mais avec un sinus interrompu par une petite saillie. Bord palmaire légèrement oblique . . . . . **C. spiniferus**[1]

II - Grand gnathopode 2 ♂ à bord palmaire, plus ou moins oblique défini par une dent. ♀ différente du ♂

1. Bord palmaire oblique presque transverse. Epimères très dentés. Voir ci-dessus. ♀ à gnathopodes 2 de même taille . . . . . **C. spiniferus**[1]
– Bord palmaire nettement oblique. Epimères peu dentés. Grand gnathopode 2 ♂ avec un processus prédactylaire épineux. ♀ à gnathopodes 2 de même structure, mais de taille différente (1 ♀ connue) . . . . . **C. mahafalensis**

III - Grand gnathopode 2 ♂ à bord palmaire oblique, à très oblique, peu à mal défini.

1. Angle palmaire non défini : bord palmaire en continuité directe avec le bord post-palmaire. Bord palmaire sans sinus, avec un processus prédactylaire épineux (♀ non connue). Cône excréteur peu saillant . . . . . **C. tattersalli**
Angle palmaire non dentiforme mais indiqué par un changement brutal de direction entre le bord palmaire et le bord post-palmaire. Bord palmaire avec un sinus et une échancrure au niveau de l'angle palmaire. Epimère 3 très denticulé et cône excréteur très saillant . . . . . **C. serratus**

KEY TO SPECIES (fig. 160)

I - Largest gnathopod 2 ♂ (and sometimes ♀) with a transverse palm.

1. ♂ and ♀ similar 2
♂ and ♀ different (gnathopods 2 ♀ like the smallest of the ♂) Epimeral plates very dentate. Coxa 1 with a notch 3

2. Largest gnathopod 2 sinuous Predactylar process cutted by 2, 3 small sinus . . . . . **C. hawaiensis**
– Largest gnathopod 2 without sinus, except a small one near the palmar angle. Predactylar process crenulate . . . . . **C. crenatipalma**

1. L'espèce a été volontairement répétée dans cette clé : la conformation du grand gnathopode 2 ♂ pouvant prêter à confusion.

Source : MNHN, Paris

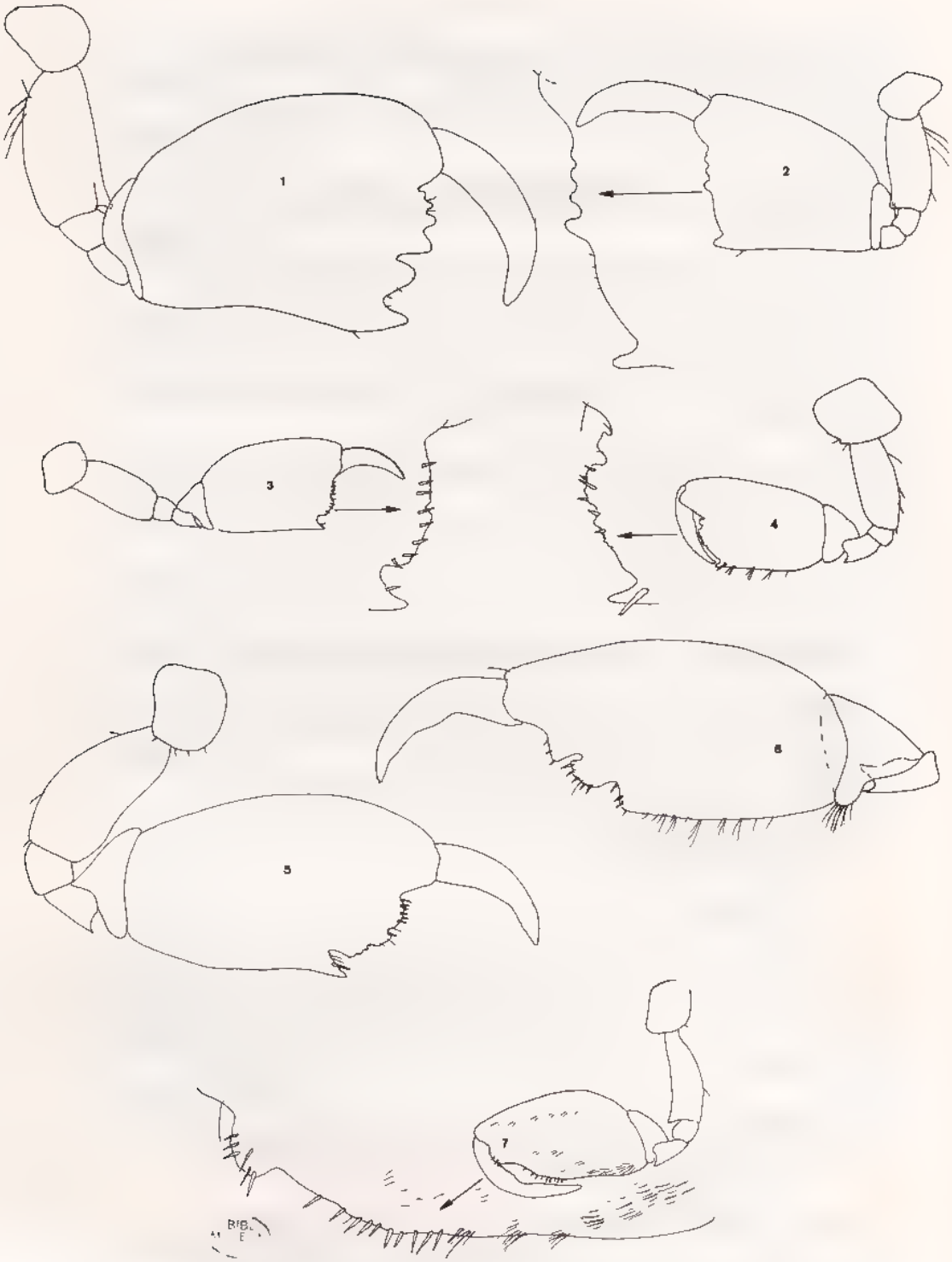


Fig. 160, Grand gnathopode 2 des *Ceradocus* de Madagascar :

1 : C. hawaiensis. 2 : C. crenatipalma 3 : C. chevreuxi. 4 : C. spiniferus. 5 : C. mahafalensis. 6 : C. serratus. 7 : C. tattersalli

Source : MNHN, Paris

3. Dorsal margin without long seta between denticles. Largest gnathopod 2 ♂ with a tiny predactylar process, thorny and limited by a small sinus . **C. chevreuxi**
— Dorsal margin with long setae between denticles. Largest gnathopod 2 ♂ without a predactylar process but with a sinus interrupted by a small tooth. Palm slightly oblique ..... **C. spiniferus**[1]

II - Largest gnathopod 2 ♂ with an oblique palm delimited by a tooth. ♀ et ♂ different.

1. Palm oblique nearly transverse. Epimeral plates very dentate. See above ♀ gnathopods 2 of the same size ..... **C. spiniferus**[1]
— Palm distinctly oblique. Epimeral plates slightly dentate. Largest gnathopod 2 ♂ with a thorny predactylar process. ♀ gnathopods 2 alike but of different size (one ♀ known) ..... **C. mahafalensis**

III - Largest gnathopod 2 ♂ with an oblique bad-defined palm.

1. Palmar angle not defined : palmar edge continuous with the postpalmar one. Palm without sinus but bearing a thorny predactylar process (♀ not known). Excretory process slightly projecting ..... **C. tattersalli**
Palmar angle without tooth but indicated by a change of direction between palm and postpalmar edge. Palm with a sinus and a notch neighbouring the palmar angle. Epimeral plates strongly denticulate. Excretor process projecting ..... **C. serratus**

Ce genre demeure délicat, du fait des nombreuses confusions faites, à l'origine, au sujet de *C rubromaculatus*. Sheard (1939) effectue une révision du genre et considère que seules les citations de Stimpson et d'Haswell (*in part.*) correspondent à l'espèce En effet, Haswell (1885 : pl. 15-5-12-) représente diverses formes de gnathopodes 2, après avoir réuni *C. rubromaculatus, C. serratus* (= *Maera spinosa* Haswell) et *C. ramsayi*. Sheard (1939) figure, d'après du matériel d'Haswell, une ♀ de l'espèce, signalant toutefois que des spécimens ♂ et ♀, matures ou non, ont été observés. L'auteur n'indiquant pas, dans sa diagnose, s'il y a des différences entre ♂ et ♀, ceci laisse supposer qu'il n'y a pas de dimorphisme sexuel De plus, il semble que chez *C. rubromaculatus*, les gnathopodes 2 ne soient pas dissymétriques et ils ont un bord palmaire oblique, entier (Haswell, 1880 a, Sheard, 1939) Les épimères 1 à 3 sont remarquablement denticulés.

En 1972 a, J.-L. Barnard figure, de la localité type, de nouveaux spécimens de l'espèce (♂ et ♀) ; il signale, chez le ♂, la dissymétrie des gnathopodes 2 et l'existence d'un petit sinus situé juste en retrait d'un processus prédactylaire au niveau du grand gnathopode 2 et il figure des épimères très dentelés.

Ceradocus chevreuxi Sheard, 1939 (fig. 161)

C rubromaculatus : Chevreux, 1908 d : 479, fig. 6 ; Schellenberg, 1938 : 63 ; Ledoyer, 1972 : 213, pl. 32, *non* Stimpson

C. chevreuxi · Sheard, 1939 : 290

1. Species repeated in the keys because the shape of the largest gnathopod 2 ♂ is intermediate between transverse and oblique.

Source · MNHN, Paris

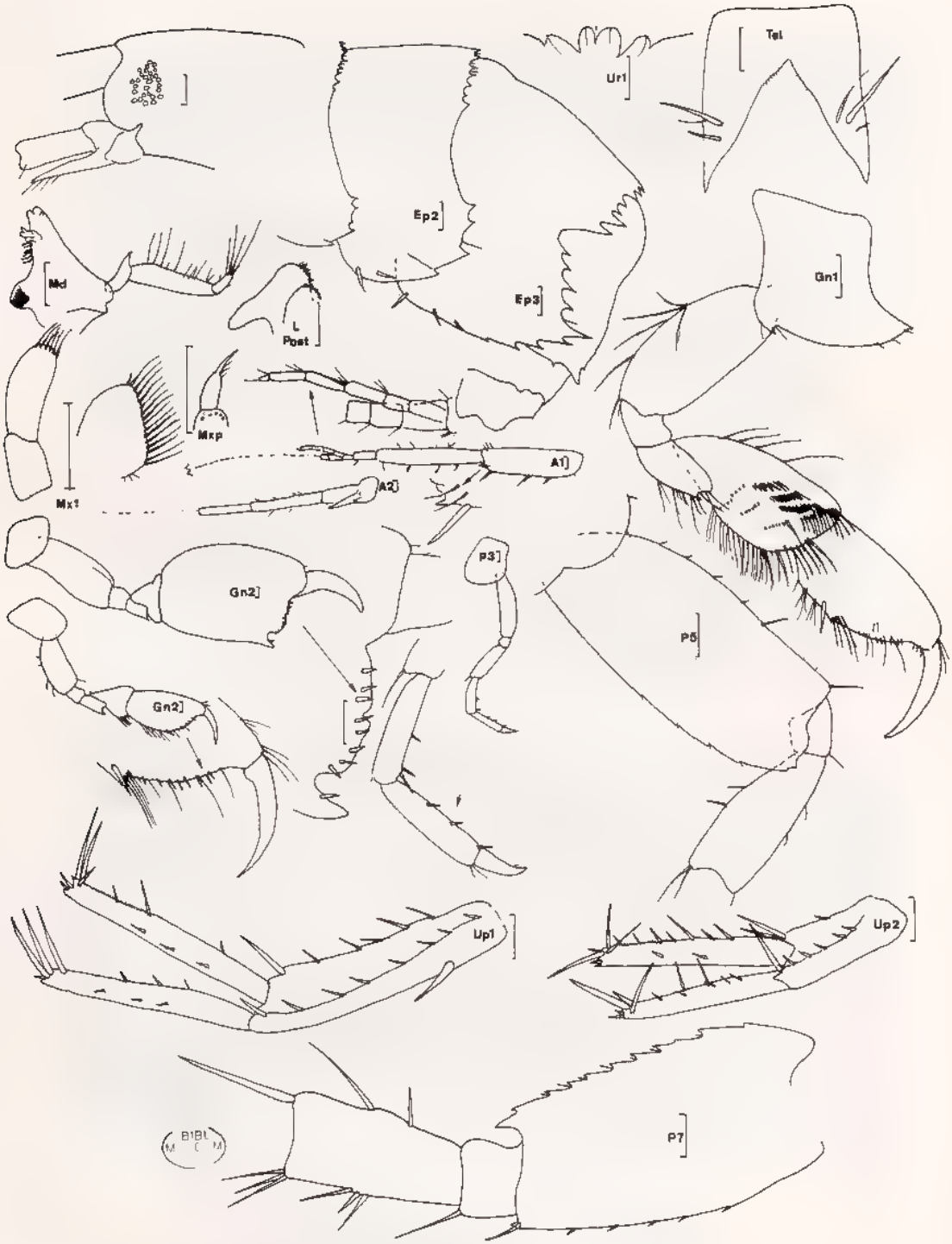


Fig. 161, *Ceradocus chevreuxi* Sheard, 1939 : ♂ de 6,2 mm, St. MB - ♂ (P 7), ST. PIH 10 (récoltes M. Peyrot-Clausade).

Source : MNHN, Paris

Description . ♂ de 6,2 mm, St. MB (récoltes M. Peyrot-Clausade), Mélobésiées du platier récifal du Grand Récif de Tuléar.

Bord dorsal dentelé du métasomite 1 à l'urosomite 2. Urosomite 1 pourvu d'une dent médio-dorsale (5 dents au total) Lobes latéraux céphaliques arrondis ; joue échancrée ; bord inférieur de la tête anguleux, obliquement tronqué. Oeil coloré, de type circulaire.

A 1 plus longues que A 2, à 1er article du pédoncule épineux et armé d'une dent apicale ; flagelle accessoire de 6 articles. A 2 à cône excréteur très saillant

Lèvre antérieure arrondie. Lèvres postérieures avec des lobes internes et des lobes mandibulaires prolongés et arrondis. Mandibule à 1er article du palpe dentiforme et à 3e article beaucoup plus court que le 2e et orné de longues soies apicales , processus inciseur peu denté , 6 épines molaires environ. MX 1 à palpe biarticulé, portant des soies apicales ; lobe interne bordé d'une quizaine de soies. MX 2 à lobe interne pourvu d'une rangée de soies médio-lobulaires. Mxp normal, à 4e article du palpe pourvu d'une griffe terminale

Coxale 1 anguleuse, aiguë, encochée (encoche parfois peu visible) sur le bord inféro-postérieur, un peu plus haute que large. Coxales 2 à 4 arrondies, légèrement plus hautes que larges, ni échancrées ou encochées.

Gnathopode 1 subchéliforme ; article méral avec une petite saillie sur le bord inférieur ; carpe ovalaire, pileux, subégal au propode, à bord palmaire très oblique ; angle palmaire défini par une petite dent que suit une longue épine. Gnathopodes 2 très dissymétriques. Grand gnathopode 2 à article basal étroitement ovalaire ; article méral saillant ; carpe réduit ; propode remarquablement dilaté, à bord palmaire parfaitement transverse, orné de courtes épines et présentant un très léger sinus médian ; pas de processus prédactylaire individualisé , angle palmaire défini par une dent armée d'une petite épine et surmontée d'un sinus Petit gnathopode 2 à bord palmaire oblique et épineux ; angle palmaire défini par une petite saillie flanquée d'une fine épine P 3 et P 4 similaires, à carpe et propode peu épineux ; dactyle presque simple. P 5 à P 7 de même type P 5 à article basal longuement ovalaire et à lobe inféro-postérieur peu prolongé et presque arrondi , bord postérieur à peine denticulé. P 7 à article basal à bord postérieur bien denticulé et à angle inféro-postérieur saillant et pourvu d'un éperon net . ce dernier est, parfois, aussi long que l'article ischial

Epimère 1 à 3 ou 4 petites dents postérieures et de même type que l'épimère 2. Epimère 3 avec des dents sur le bord ventral (4) et sur le bord postérieur (4), ces deux zones étant délimitées par une forte dent inféro-postérieure. Uropode 3 non vu.

Telson fendu, à lobes déhiscents, ornés de 2 soies spiniformes distales. Bord interne de la fente telsonique finement cilié.

♀ : Différente du ♂ et caractérisée par l'absence de grand gnathopode 2 les gnathopodes 2 sont symétriques et identiques au petit gnathopode 2 du ♂.

Matériel : Récoltes M. Peyrot-Clausade : MB (2 ♂) ; MB 9 (7) ; PC 2 (1 ♀) ; PC 8 (1 ♂) ; PIH 10 (1 ♂, 3 ♀) ; HE 7 (1 ♀) : biotopes cavitaires du platier récifal.

Récoltes Thomassin : 106 (? 1 ♀, mauvais état).

Affinités : Espèce du groupe des *Ceradocus* à bord palmaire du grand gnathopode 2 transverse (voir à *C. hawaiensis*), caractérisée par son bord palmaire sans processus prédactylaire net et l'existence d'un très faible sinus médian. Chez *C. natalensis* Griffiths (1974 b), qui est l'espèce la plus proche, le bord palmaire du grand gnathopode 2 est irrégulièrement crénelé.

Source : MNHN, Paris

Comparativement aux spécimens des Gambier (Chevreux), le telson des individus de Madagascar apparaît beaucoup moins épineux. De plus, Chevreux indique que le bord palmaire du grand gnathopode 2 ♂ est quasiment glabre Il est possible que les spécimens malgaches constituent une espèce distincte, extrêmement proche de celle des Gambier.

Ceradocus crenatipalma Ledoyer, 1979 (fig. 162)

Ledoyer, 1979 b : 62, fig. 34.

Description : ♀ embryonnée de 7 mm, St 14-11-1 (récoltes M. Peyrot-Clausade), pente externe du Grand Récif de Tuléar, -22 à -25 m. Spécimen incomplet (P 5, P 6 et uropode 3 absents).

Bord dorsal denticulé du métasomite 1 au métasomite 3 ; urosomite 1 tridenté portant 2 dents latéro-dorsales encadrant une épine médio-dorsale plus réduite ; urosomite 2 pas nettement denticulé : spécimen holotype (St. 14-11-5, *cf.* Ledoyer, 1979 b) à urosomite 2 portant 3 petites dents Lobes latéraux céphaliques arrondis , joue échancrée ; angle inférieur de la tête anguleux mais non dentiforme. Oeil circulaire.

A 1 plus longues que A 2, à 1er article du pédoncule épineux sur le bord inférieur et orné d'une dent apicale ; flagelle accessoire de 5 articles (7 sur l'autre A 1) ; flagelle principal comptant une vingtaine de segments. A 2 à cône excréteur saillant

Lèvre antérieure arrondie. Lèvres postérieures à lobes internes nets et à lobes mandibulaires prolongés et arrondis Palpe mandibulaire du genre , 7 à 8 épines molaires MX 1 à palpe biarticulé orné de soies apicales ; lobe interne bordé d'une vingtaine de grosses soies MX 2 à lobe interne pourvu d'une rangée de soies médio-lobulaires. Mxp normal, à 4e article du palpe armé d'une griffe.

Coxale 1 anguleuse et aiguë sur le bord antéro-inférieur, à peine plus haute que large et présentant un très léger redent inféro-postérieur. Coxales 2 à 4 arrondies, ni encochées, ni échancrées, aussi hautes que larges.

Gnathopode 1 à article basal pourvu de fortes soies spiniformes sur le bord postérieur ; article méral avec une dent sur le bord postérieur, celle-ci, parfois, peu visible ; carpe ovalaire, pileux, subégal au propode à bord palmaire transverse, finement denticulé et armé de petites épines ; angle palmaire mal défini ; bord postérieur orné de soies masquant, plus ou moins, quelques fines épines. Grand gnathopode 2 presque glabre, à article méral avec une très petite saillie antéro-distale ; carpe réduit ; propode très dilaté, à bord palmaire transverse présentant une région prédactylaire crénelée à laquelle succède une zone dépourvue de toute ornementation, à l'exception de la dent définissant l'angle palmaire ; dactyle très robuste, sans saillie et de type spatulé Petit gnathopode 2, assez semblable au gnathopode 1, mais à carpe plus réduit, à article méral dentiforme et à angle palmaire saillant , bord palmaire finement crénelé. P 3 et P 4 similaires : carpe et propode peu épineux ; dactyle sans trace de denticulation dorsale. P 5 à P 7 (P 5 et P 6 d'après l'holotype) de même structure : article basal étroitement dilaté, de forme rectangulaire et à bord inféro-postérieur légèrement anguleux , bord postérieur modérément dentelé ; bord antérieur armé de quelques épines , carpe et propode subégaux ; dactyle à apex à peine crénelé.

Epimères 1 à 3 à angle inféro-postérieur dentiforme , bord ventral orné de quelques encoches ; bord postérieur de la plaque épimérale 3 fortement denticulé.

Uropodes 1 et 2 biramés, modérément épineux et à rames subégales Uropode 3 non connu

Source : MNHN, Paris

Fig. 162, *Ceradocus crenatipalma* Ledoyer, 1979 : ♀ de 7 mm, St. 14-11-1 (récoltes M. Peyrot-Clausade).

Source : MNHN, Paris

Telson fendu ; lobes telsoniques ornés de 2 longues soies entre lesquelles s'intercalent de courtes soies spiniformes

♂ Semblable à la ♀

Matériel : Récoltes M. Peyrot-Clausade : 12-10-6 (1) ; 14-10-6 (2) , 18-10-5 (2) ; 14-11-1 (2 dont une ♀ embryonnée) ; 14-11-5 (6 dont le ♂ holotype) ; 16-11-1 (1) : pente externe du Grand Récif de Tuléar, -15 à -26 m dans les biotopes cavitaires

Affinités : Espèce du groupe des *Denticeradocus* à bord palmaire du grand gnathopode 2 transverse (voir à *C. hawaiensis*), caractérisée par le bord palmaire (♂ et ♀) du grand gnathopode 2 dépourvu de sinus (sinus de l'angle palmaire mis à part), mais à zone prédactylaire crénelée L'absence de sinus ne s'observe que chez *C. sellickensis* Sheard, 1939 (= *C. rubromaculatus* Sheard, 1936 b : fig. 4), à gnathopode 2 à bord palmaire armé de nombreuses petites épines bisériées.

Ceradocus hawaiensis J.-L. Barnard, 1955 (fig. 163)

J.-L. Barnard, 1955 a : 5, fig 2-3 - 1970 a : 115, fig. 65 ; Ledoyer, 1972 : 207, pl 30-31- 1978 a : 266.

Description : ♂ de 10 mm, St. ME 1 (récoltes M. Peyrot-Clausade), Mélobésiées du platier externe du Grand Récif de Tuléar. Autre spécimen que ceux figurés par Ledoyer, 1972.

Bord dorsal du mésosomite 7 parfaitement lisse ; celui du métasomite 1 finement denticulé ; les suivants nettement dentelés jusqu'au niveau de l'urosomite 2 bidenté (parfois quadridenté), de même que l'urosomite 1. Lobes latéraux céphaliques arrondis, peu saillants ; joue échancrée et bord inférieur de la tête anguleux, mais non dentiforme Oeil coloré, quasiment circulaire.

A 1 plus longues que A 2 à cône excréteur très saillant (aberrant sur l'un des côtés). Premier article du pédoncule d'A 1 orné de quelques soies spiniformes sur le bord ventral ; flagelle accessoire de 8 segments.

Lèvre antérieure arrondie Lèvres postérieures à lobes internes développés et à lobes mandibulaires saillants et arrondis Mandibule à processus molaire triturant , palpe triarticulé, à article distal court et à article proximal très nettement dentiforme sur le bord latéral ; 7 épines molaires. MX 1 à palpe biarticulé, portant des soies apicales ; lobe interne très soyeux et bordé d'environ 25 soies. MX 2 à lobe interne portant une remarquable rangée de soies médio-lobulaires. Mxp normal, à 4e article du palpe armé d'une griffe terminale.

Coxale 1 presque aussi haute que large, à angle antéro-inférieur légèrement saillant et aigu. Coxales 2 à 4 arrondies, un peu plus larges que hautes.

Gnathopode 1 subchéliforme, peu robuste , article méral avec une saillie dentiforme ; carpe subégal au propode, ovalaire et remarquablement pileux sur sa face latérale , propode à bord palmaire oblique, convexe, armé de petites épines ; angle palmaire mal défini, si ce n'est par une rangée de soies , bord post-palmaire portant 4 épines, plus ou moins masquées par les touffes de soies. Gnathopodes 2 subchéliformes, dissymétriques et plus développés

Source : MNHN, Paris

Fig 163, *Ceradocus hawaiensis* J.-L. Barnard, 1955 : ♂ de 10 mm, St. ME 1 - Up 3 autre spécimen (récoltes M. Peyrot-Clausade).

Source : MNHN, Paris

que le gnathopode 1 Petit gnathopode 2 assez semblable au gnathopode 1, mais à carpe plus réduit que le propode ; article méral anguleux. Grand gnathopode 2 à propode très dilaté ; bord palmaire sinueux et transverse, présentant un processus prédactylaire orné de petits sinus et suivi d'une incision profonde et étroite, elle-même suivie d'un sinus qui aboutit à la dent délimitant l'angle palmaire , carpe très comprimé ; article basal à bord latéro-distal interne légèrement saillant ; dactyle simple et épaissi P 3 et P 4 identiques, à carpe et propode épineux ; dactyle portant des soies apicales et de petites denticulations sur le bord apical externe. P 5 à article basal étroit et presque rectangulaire ; angle inféro-postérieur légèrement saillant ; article méral peu dilaté ; carpe et propode épineux , dactyle comme pour la P 3 et les P 6 et P 7. P 6 et P 7 identiques et semblables à la P 5, mais plus longues et plus pileuses · bord antérieur, de l'article méral au propode, orné de nombreuses soies spiniformes ; carpe et propode épineux sur leur bord postérieur.

Epimères 1 à 3 à angle inféro-postérieur dentiforme, à bord ventral plus ou moins denté (3 et 2 dents sur le bord ventral des épimères 3 du spécimen) , bord postérieur des épimères 2 et 3 crénelé.

Uropodes biramés, très épineux, à rames subégales ; pédoncule armé de fortes épines latéro-apicales. Uropode 3 (d'après un spécimen ♀ de la même station) à rames lancéolées, épineuses et à apex tronqué.

Telson fendu ; lobes telsoniques déhiscents et armés de 6, 7 épines de taille variable et apparemment intercalées.

♀ : Totalement semblable au ♂.

Matériel : Récoltes M. Peyrot-Clausade : biotopes cavitaires du platier récifal (*cf.* Ledoyer, 1972), apparemment absente au niveau de la pente externe

Récoltes F Geay (1906) · plusieurs centaines de spécimens avec des *Maera pacifica* forme B, issus de Sarodrano n° (51 ?) 31 premiers chiffres effacés. Envoi Mus Nat Hist. Nat., Paris.

Affinités : Par la forme transverse du bord palmaire du grand gnathopode 2 (♂ et ♀), l'espèce est proche de *C. crenatipalma, C. natalensis, C. chevreuxi, C. ramsayi, C. sellickensis* et *C. spinifera* Notons que, chez cette dernière espèce, le bord palmaire n'est pas totalement transverse *C hawaiensis* est essentiellement voisin de *C. ramsayi*, à bord palmaire du grand gnathopode 2 (♂) nettement sinueux, mais à urosomite 1 à nombreuses dents dorsales (*cf C. rubromaculata* (♀) de Stebbing, 1888, pl. 95 A et 96 B _ *C. ramsayi* par Sheard, 1939) Signalons, pour terminer, que les spécimens malgaches, par rapport à ceux d'Hawaii, possèdent un telson apparemment plus épineux.

Ceradocus mahafalensis Ledoyer, 1979 (fig. 164)

Ledoyer, 1979 b : 64, fig 35.

Description : ♂ holotype de 6 mm, St 15-11-1 (récoltes M. Peyrot-Clausade), biotopes cavitaires de la pente externe, -15 m.

Bord dorsal denticulé du métasomite 1 à l'urosomite 2. Urosomite 1 avec, au total, 5 dents dont l'une en position médio-dorsale. Urosomite 2 avec 4 dents latéro-dorsales, 2

Source · MNHN, Paris

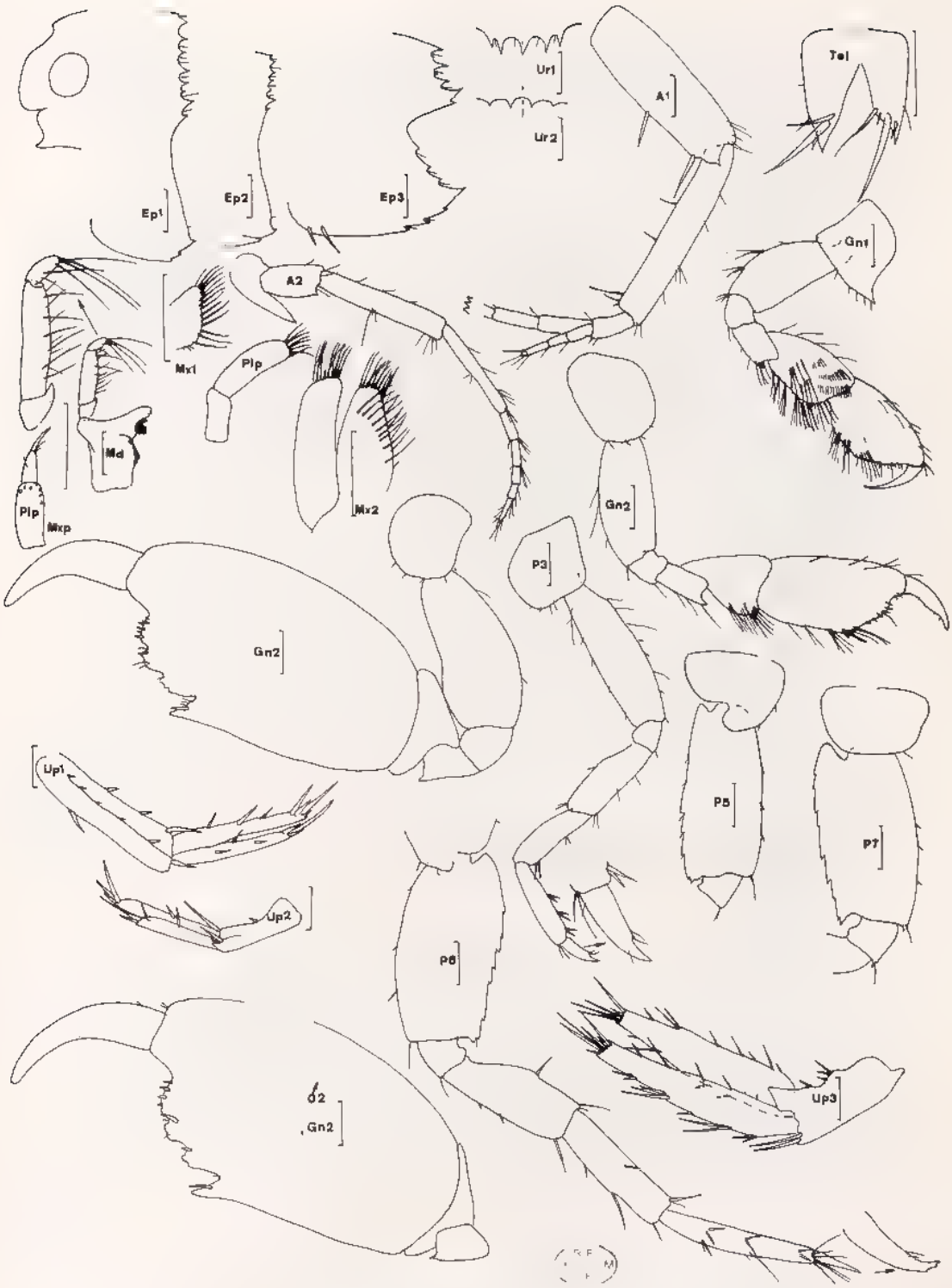


Fig. 164, *Ceradocus mahafalensis* Ledoyer, 1979 . ♂ holotype de 6 mm, St. 15-11-1 - ♂ 2 (Gn 2), St 15-11 4 (récoltes M. Peyrot-Clausade)

Source MNHN, Paris

par côté. Lobes latéraux céphaliques arrondis, peu prolongés , joue échancrée ; bord inférieur de la tête anguleux et très légèrement dentiforme Oeil arrondi

A 1 plus longues que A 2, à 1er article du pédoncule orné de 2 fortes épines inférieures et d'une dent latéro-apicale ; flagelle accessoire de 4 articles. A 2 à cône excréteur bien développé.

Pièces buccales du genre Lobe interne de la MX 1 bordé d'une douzaine de soies.

Coxale 1 à angle inféro-inférieur aigu, sans encoche. Coxales 2 à 4 arrondies, à peu près circulaires.

Gnathopode 1 à article méral avec une dent ; propode ovalaire, à bord palmaire oblique et convexe , angle palmaire mal défini ; 2 épines le long du bord post-palmaire. Gnathopodes 2 subchéliformes, dissymétriques Grand gnathopode 2 à article basal renflé en massue , article méral saillant ; carpe réduit , propode ovalaire, très dilaté, à bord palmaire modérément oblique présentant un processus prédactylaire épineux, suivi d'un très léger sinus, lui-même suivi d'un second petit sinus qui précède un large sinus, délimité par l'angle palmaire dentiforme et armé d'une épine. Petit gnathopode 2 à angle palmaire défini par une fine épine ; bord post-palmaire inerme. P 3 et P 4 habituelles. P 5 à P 7 de même morphologie : article basal étroitement rectangulaire, à bord postérieur crénelé et à angle inféro-postérieur surtout net et dentiforme au niveau de la P 7

Epimère 3 à bord postérieur très faiblement denté Epimère 2 à 2 dents postérieures : la carène latérale délimitant le bord ventral du bord postérieur Epimère 3 à 3 dents ventrales et 3 dents postérieures , angle inféro-postérieur saillant et dentiforme.

Uropodes 1 et 2 biramés et peu épineux. Uropode 3 à rames longues, subégales, uniarticulées et à apex tronqué

Telson fendu ; lobes telsoniques aigus et portant 2 soies spiniformes entre lesquelles s'intercalent de petites épines.

♀ Gnathopodes 2 dissymétriques. Grand gnathopode 2 à bord palmaire oblique, régulièrement convexe et épineux , angle palmaire dentiforme et armé d'une longue épine

Matériel : Récoltes M. Peyrot-Clausade 15-11-1 (1 ♂ holotype, 1 ♀) ; 15-11-4 (1 ♂), pente externe du Grand Récif de Tuléar, -15 m

AMO 10 (1 ♂)

Affinités : L'espèce pourrait correspondre à *C. rubromaculatus sensu* Griffiths, 1976 a (fig. 23 A) à carpe plus développé et à double processus palmaires épineux ; il s'agit, peut-être, dans ce cas, d'un phénomène de maturité

Notons que Sheard (1939) crée l'espèce *C. capensis* pour *C. rubromaculatus* de Stebbing (1888 : pl 95 E) à urosomite 2 avec une dent médio-dorsale remaquable. Chez *C. chiltoni*, les plaques épimérales 1 et 2 apparaissent quasiment lisses

La forme *incisa* de l'île Maurice est caractérisée par le sinus prédactylaire nettement plus creusé que chez les spécimens malgaches.

Ceradocus serratus (Bate, 1862) (fig. 165)

Megamoera serrata : Bate, 1862 : 226, pl. 39 (15)

Ceradocus serratus : Sheard, 1939 . 285, fig. 5-6 (références) ; J.-L. Barnard, 1972 a . 221, fig. 130-131 , Ledoyer, 1979 b : 66, fig. 36.

≠*Moera spinosa* . Haswell, 1880 a : 268, pl. 10 (5) - 1885 : 105, pl. 15 (*in part*)

=*Maera spinosa* : Stebbing, 1910, 642.

Source : MNHN, Paris

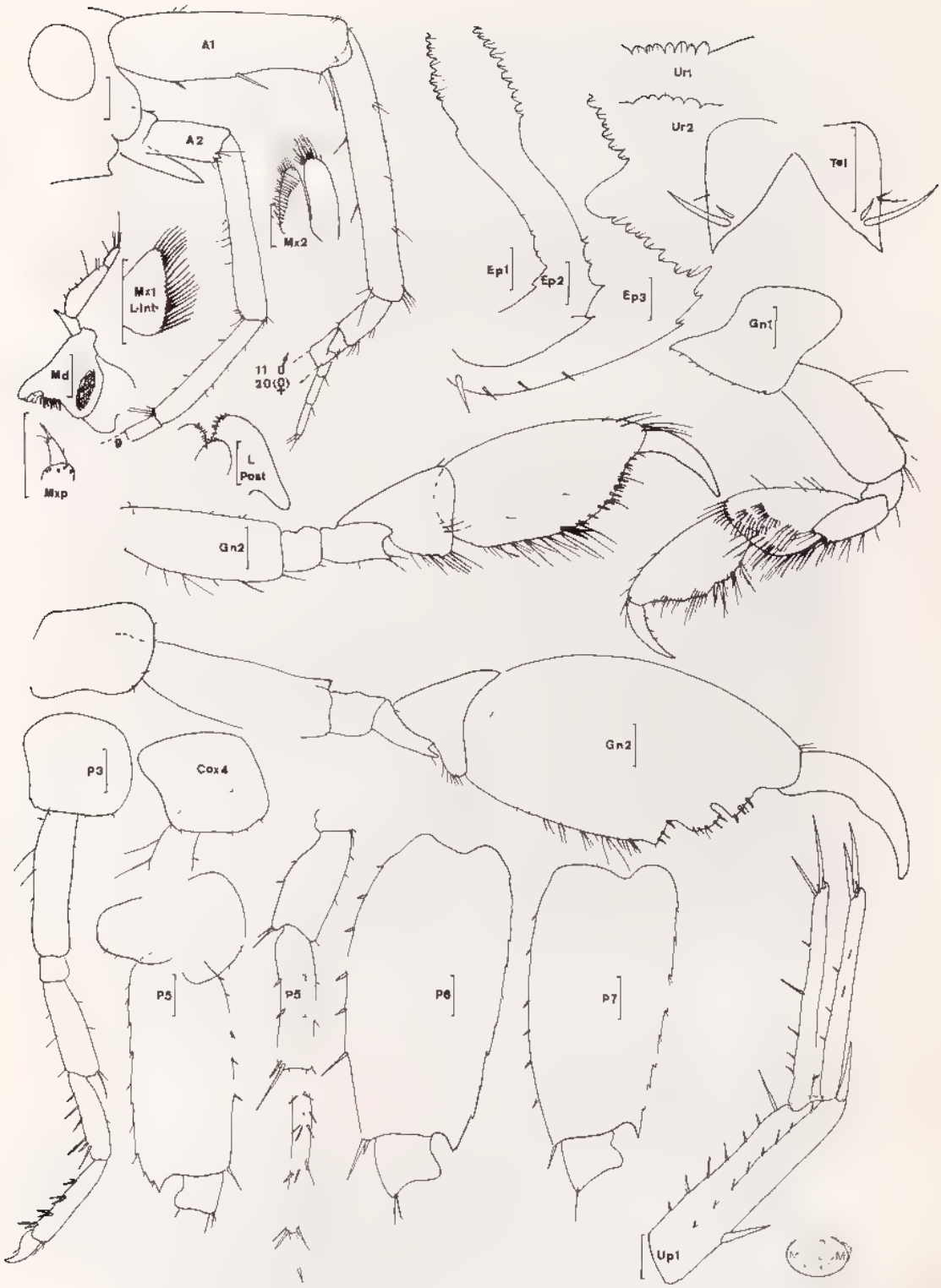


Fig. 165, *Ceradocus serratus* (Bate, 1862) . ♂ (A 1 à P 5) et ♀. St. 14-11-4 (récoltes M. Peyrot-Clausade).

Source MNHN, Paris

Description : Basée sur un ♂ incomplet (A 1 à P 5) et une ♀ de la St 14-11-4 (récoltes M Peyrot-Clausade), pente externe du Grand Récif de Tuléar, -22 à -25 m.

Bord dorsal (♀) très dentelé du métasomite 1 à l'urosomite 1. Urosomite 1 avec 8 dents, au total ; urosomite 2 avec 6 dents. Lobes latéraux céphaliques arrondis, peu prolongés ; joue échancrée ; bord inférieur de la tête à peine dentiforme. Oeil circulaire.

A 1 plus longues que A 2, à 1er article pédonculaire épineux sur le bord inférieur et avec une très petite indentation latéro-interne ; flagelle accessoire de 5 articles , flagelle principal de 11 segments, chez le ♂ où il est probablement en cours de régénération, et, d'une vingtaine de segments chez la ♀ A 2 à cône excréteur saillant

Pièces buccales du genre. Lobe interne de la MX 1 bordé par une vingtaine de soies , lobe interne de la MX 2 avec une remarquable rangée de soies médio-lobulaires.

Coxale 1 anguleuse, prolongée et avec une petite encoche inféro-postérieure Coxale 2 arrondie, un peu plus haute que large et à peine encochée Coxales 3 et 4 arrondies, plus larges que hautes.

Gnathopode 1 subchéliforme, à article méral pourvu d'une dent sur le bord inférieur , carpe et propode ovalaires, ce dernier à bord palmaire oblique, finement denticulé et à très léger angle palmaire , bord post-palmaire armé de 2 épines. Gnathopodes 2 subchéliformes, dissymétriques Grand gnathopode 2 ♂ à article basal pourvu d'une saillie antéro-distale ; article méral très anguleux ; carpe réduit ; propode largement dilaté, ovalaire, à bord palmaire oblique présentant un processus prédactylaire épineux suivi d'un étroit sinus, lui-même suivi d'une saillie plane et épineuse qui précède une échancrure qui détermine l'angle palmaire non dentiforme , bord post-palmaire armé d'une petite épine Petit gnathopode 2 à bord palmaire oblique, épineux ; angle palmaire défini par un groupe d'épines. P 3 et P 4 similaires, normales, à carpe et propode épineux ; dactyle avec une soie. P 5 à P 7 de même type (P 5 ♂, P 6 et P 7 de la ♀) : article basal étroitement ovalaire, à bord postérieur légèrement crénelé et à bord inféro-postérieur anguleux et prolongé par un petit éperon.

Epimère 1 peu denté. Epimère 2 à une dent ventrale et 3 dents inféro-postérieures Epimère 3 très dentelé sur le bord postérieur (7 dents) et présentant 2 dents ventrales ; angle inféro-postérieur dentiforme.

Uropode 1 biramé, modérément épineux ; rames subégales. Uropode 2 en mauvais état. Uropode 3 absent.

Telson fendu ; lobes telsoniques aigus, armés de deux soies spiniformes très dissymétriques

♀ : Gnathopodes 2 symétriques, semblables au petit gnathopode 2 ♂.

Matériel : Récoltes M. Peyrot-Clausade · 14-11-4 (1 ♂, 1 ♀), pente externe du Grand Récif de Tuléar, -22 m.

Campagne Benthédi : S 116 (1 ♂, 1 ♀) ; SR 117 (14).

Affinités : L'absence d'angle palmaire dentiforme, au niveau du grand gnathopode 2 ♂, est assez inhabituelle Ceci correspond parfaitement aux observations de J -L. Barnard (1972 a), *non* Sheard (1939). Notons que l'espèce peut prêter à confusion avec *C. tattersalli* : en effet, J.-L. Barnard (1972 a) figure (130 N 2) un grand gnathopode 2 de *C. serratus* qui tend à ne présenter aucun sinus. Chez *C. tattersalli*, les épimères sont, comparativement, moins dentés et le cône excréteur d'A 2 est nettement moins saillant.

Source · MNHN, Paris

CRUSTACÉS AMPHIPODES GAMMARIENS

Ceradocus spiniferus Ledoyer, 1973 (fig. 166)

Ledoyer, 1973 c : 61, pl 8-10 (♀) - 1979 b 66, fig 37 (♂).

Description ♂ de 8 mm, St. 761 (récoltes Thomassin), grande vasque du Grand Récif de Tuléar, -5 m, sables grossiers et débris de Madréporaires

Bord dorsal denticulé du métasomite 1 à l'urosomite 2 et orné de longues soies insérées entre les denticules Urosomite 1 à 3 dents dont une médio-dorsale. Urosomite 2 à 3 dents médianes et à petites denticulations latérales. Lobes latéraux céphaliques arrondis, peu prolongés ; joue échancrée ; bord inférieur de la tête obliquement tronqué et à peine dentiforme. Oeil coloré, circulaire.

A 1 plus longues que A 2, à 1er article pédonculaire épineux sur le bord inférieur mais sans processus dentiforme net ; flagelle accessoire de 7 articles ; flagelle principal de 25 segments. A 2 à cône excréteur saillant.

Pièces buccales du genre. Mandibule à palpe mandibulaire à 2e article nettement dilaté au niveau proximal , 3e article égal à environ la moitié du 2e ; 8 épines molaires. Lobe interne de la MX 1 bordé d'une vingtaine de soies.

Coxale 1 à région antéro-inférieure aiguë, prolongée ; bord inféro-postérieur encoché. Coxales 2 à 4, arrondies, plus hautes que larges, encochées de façon de moins en moins nette

Gnathopode 1 subchéliforme ; bord inféro-postérieur de l'article basal orné de 2, 3 grosses soies spiniformes ; article méral avec un processus dentiforme ; carpe et propode subégaux, ovalaires , bord palmaire oblique, plus long que le bord post-palmaire armé de 2 épines, épineux et présentant des indentations irrégulières mais nettes Gnathopodes 2 dissymétriques. Grand gnathopode 2 à article méral anguleux ; carpe modérément comprimé ; propode très dilaté, ovalaire et à bord palmaire presque transverse. Ce dernier présente un sinus prédactylaire (plus ou moins creusé suivant les spécimens) interrompu par une saillie médiane arasée , reste du bord palmaire épineux, finement dentelé et se terminant par un sinus qui précède la dent de l'angle palmaire armée d'une épine. P 3 et P 4 normales, à propode et carpe modérément épineux. P 5 à P 7 de même type : article basal ovalaire, modérément dilaté, à bord inféro-postérieur d'arrond. à carrément anguleux et dentiforme ; éperon de la P 7 atteignant l'extrémité de l'article ischial ; bord antérieur épineux et bord postérieur bien crénelé ; article méral peu dilaté, épineux , carpe subégal au propode, tous deux épineux.

Epimères 1 et 2 bien dentés sur le bord postérieur (4 et 6 dents irrégulières) . le bord postérieur étant défini par le sillon latéral (*cf.* J.-L. Barnard, 1972 a) Epimère 3 remarquablement dentelé : 4 dents ventrales, 8 dents postérieures de taille inégale et une forte dent inféro-postérieure.

Uropodes 1 et 2 biramés, très épineux et à pédoncule armé de fortes épines latéro-apicales , rames armées de séries de courtes épines, interrompues par des épines beaucoup plus longues. Uropode 3 (♂ de la St. 762) à pédoncule très épineux ; rames subégales, épineuses, largement lancéolées, à apex orné de petites épines.

Telson fendu ; lobes telsoniques aigus, portant 2, 3 longues soies spiniformes entre lesquelles s'intercalent de petites épines.

♀ : Semblable au ♂, mais à gnathopodes 2 symétriques identiques au petit gnathopode 2 ♂ bord palmaire oblique, épineux et finement dentelé ; angle palmaire légèrement saillant et armé d'une forte épine.

Source : MNHN, Paris

Fig 166, *Ceradocus spiniferus* Ledoyer, 1973 ♂ de 8 mm, St 761 - ♂ (Up 3), St 762 (récoltes Thomassin)

Source : MNHN, Paris

Fig. 167, *Ceradocus tattersalli* n. sp. : ♂ holotype de 6 mm, St. 868 (récoltes Thomassin)

Source : MNHN, Paris

Matériel · Récoltes Thomassin : 227 (3 ♂, 3 ♀) ; 230 (1 ♂, 2 ♀) ; 240 (2 ♀) ; 330 (3 ♀) : pente externe du Grand Récif, -21 à -36 m 256 (6) : microatolls de Beloza. 621 (2 ♀) ; 740 (? 1 juv.) · passe S du Grand Récif. 761 (1 ♂, 1 juv.) ; 762 (1 ♂, 1 ♀) : Grande Vasque, - 5 m

Récoltes M. Peyrot-Clausade : 7.6 (1 ♂, 1 ♀) expériences de repeuplement des biotopes cavitaires, après 7 mois d'immersion.

Récoltes Jouannic (1 ♀), -27 m, environs de Tuléar

Récoltes Crosnier, CH 72, -85 à -90 m, (? 1 ♀)

Campagne Benthédi : S 18 (1 ♀) , DS 122 (1 ♂).

Affinites : La denticulation très importante des épimères, la présence de longues soies dorsales et la forme presque transverse du bord palmaire du grand gnathopode 2 ♂ qui présente, de plus, un sinus prédactylaire, permettent une distinction aisée de l'espèce

Ceradocus tattersalli n. sp (fig. 167)

? — *Ceradocus rubromaculatus* . Tattersall, 1922 : 6, pl. 1 (15-16)

? = *Ceradocus rubromaculatus* : Ledoyer, 1968 a : 39, pl. 14

Description . ♂ holotype d'environ 6 mm, incomplet (P 5 à P 7 et uropodes 3 sents), St. 868 (récoltes Thomassin), Nosy Ve, régiond'Anakao, au S de Tuléar, médio-ral, au dessus de l'horizon des sources (Zoologie, Arthropodes, Mus Nat. d'Hist. Nat., ...)

Bord dorsal très denticulé du métasomite 1 à l'urosomite 2. Métasomite 3 avec, au total, 22 dents ; urosomite 1 à 10 dents , urosomite 2 à 5 dents Extrémité céphalique mal observée ; oeil circulaire.

A 1 plus longues que A 2, à 1er article du pédoncule épineux sur le bord inférieur et apparemment sans dent latéro-distale , flagelle accessoire de 5 articles , flagelle principal avec 22 segments. A 2 à cône excréteur net mais relativement peu prolongé (moitié de l'article suivant)

Pièces buccales du genre. Lobe interne de la MX 1 portant une quinzaine de soies et celui de la MX 2 avec une rangée de soies médio-lobulaires

Coxale 1 anguleuse, aiguë et prolongée. Coxales 2 à 4 arrondies

Gnathopode 1 normal pour le genre, avec l'article méral à processus dentiforme sur le bord inférieur ; carpe ovalaire, subégal au propode à bord palmaire oblique, portant quelques fines épines ; angle palmaire défini par une épine ; bord post palmaire armé de quelques épines, plus ou moins masquées par les touffes de soies. Gnathopodes 2 subchéliformes, dissymétriques. Grand gnathopode 2 très particulier : article basal peu dilaté, à petite saillie anguleuse, antéro-distale ; article méral saillant ; carpe réduit ; propode très dilaté, ovalaire, à bord palmaire très oblique, épineux et remarquablement mal défini étant en continuité directe avec le bord post-palmaire ; bord palmaire présentant un processus prédactylaire épineux, suivi d'une concavité inerme se poursuivant par un bord palmaire oblique, droit et épineux (une douzaine d'épines unisériées) ; dactyle long et semblant présenter un léger retrécissement médian. Petit gnathopode 2 à bord palmaire oblique, plus court que le bord post-palmaire et armé d'une double rangées d'épines ; angle paimaire défini par une longue et fine épine. P 3 et P 4 normales mais à article basal relativement plus dilaté que chez les autres espèces malgaches. P 5 à P 7 non connues

Source · MNHN, Paris

Epimères 1 et 2 peu dentelés (une à deux dents). Epimère 3 avec 3 légères indentations ventrales et 4 dents postérieures ; angle inféro-postérieur dentiforme et prolongé.

Uropodes 1 et 2 modérément épineux, à rames subégales. Uropode 3 non connu

Telson fendu ; lobes telsoniques aigus et ornés de 2 soies dissymétriques.

♀ : Elle m'est inconnue

Matériel : Spécimen unique, disséqué (2 préparations).

Affinités : L'absence d'un angle palmaire défini au niveau du grand gnathopode 2 ♂ est assez inhabituelle chez les espèces du sous-genre *Denticeradocus*. Elle s'observe chez *C. chiltoni* (*in* Sheard, 1939 fig. 7 c) dont le bord palmaire possède 2 processus saillants, au niveau prédactylaire. Par contre, chez *C. dooliba* J.-L. Barnard, 1972 a, il n'y a pas de trace de processus prédactylaire. Chez *C. serratus*, certains spécimens (*cf* J.-L. Barnard, 1972 a, fig. 130) présentent un angle palmaire non saillant, mais l'armature dorsale est différente : il y a 5 dents, au total, au niveau de l'urosomite 1. *C. spinicauda* est dans le même cas (*cf*. J.-L. Barnard, 1962 c, fig 11c, d), mais les métasomites 1 à 3 sont unidentés et les épines du grand gnathopode 2 ♂, pas essentiellement différent de l'autre, sont bisérriées.

En définitive, le bord palmaire du grand gnathopode 2 et le bord dorsal de l'urosomite 1 à 10 dents, au total, permettent de différencier l'espèce.

Il est possible que l'espèce signalée par Tattersall (1922) corresponde à l'espèce malgache, mais l'auteur ne parle pas de la structure de l'urosomite 1. Le spécimen que j'ai figuré en 1968 (pl 14) pourrait correspondre aussi à l'espèce : malheureusement, les préparations ont été détruites accidentellement

Genre **Ceradomaera** Ledoyer, 1973

Bord dorsal denticulé au niveau du métasome et de l'urosome. Flagelle accessoire présent, pluriarticulé (plus de 2 articles). Lèvres postérieures à lobes internes développés Mandibule à palpe triarticulé article basal avec une saillie dentiforme latérale et article distal beaucoup plus court que le second Lobe interne de la MX 1 avec 3, 4 parfois 5 soies. Lobe interne de la MX 2 sans soie médio-lobulaire, mais pourvu de quelques soies latérales Coxales aussi hautes que larges ou plus larges que hautes. Coxale 4 non échancrée. Gnathopodes 1 subchéliformes, moins robustes que les gnathopodes 2 dissymétriques Epimère 3 dentelé sur le bord postéro-ventral et sur le bord postérieur. Uropodes biramés Uropode 3 dépassant largement les uropodes 2, à rames subégales, largement lancéolées, beaucoup plus longues que le pédoncule et uniarticulées. Telson fendu.

Ce genre est intermédiaire entre celui des *Maera* (lobe interne des MX 1 et MX 2, respectivement peu pileux et sans soie médio-lobulaire) et celui des *Ceradocus* (bord dorsal, palpe mandibulaire, etc.)

Une seule espèce signalée de Madagascar.

Source : MNHN, Paris

Ceradomaera plumosa Ledoyer, 1973 (fig. 168-169)

Ledoyer, 1973 c . 65, pl. 11-13.

Description : ♂ de 10 mm (récoltes Kiener), sans précision, probablement peuplement de mangrove

Bord dorsal des métasomites 2 et 3 et des urosomites 1 et 2 denticulé et garni de fines soies. Lobes latéraux céphaliques arrondis, peu prolongés ; joue échancrée ; bord inférieur de la tête anguleux mais non dentiforme. Oeil arrondi, coloré ou non.

A 1 plus longues que A 2, à 1er article du pédoncule armé d'une forte épine inféro-distale ; 2e article épineux sur le bord inférieur, plus grêle et un peu plus long que le précedent , flagelle accessoire de 6 articles , flagelle principal de 25 segments A 2 à flagelle de 10 articles et à cône excréteur saillant.

Lèvre antérieure parfaitement arrondie. Lèvres postérieures à lobes internes développés et à lobes mandibulaires saillants et arrondis Mandibule à processus molaire triturant , palpe triarticulé : article proximal avec une saillie latérale dentiforme, 3e article réduit, égal au tiers du 2e ; 6 épines molaires ; processus inciseur et *lacinia mobilis* dentelés. MX 1 à palpe biarticulé pourvu de soies apicales ; lobe interne portant 5 soies (4 chez la ♀ de 10 mm ; 3 chez les spécimens plus jeunes, 7 mm) MX 2 à lobes symétriques , lobe interne sans soie médio-lobulaire, mais orné de quelques soies latérales. Mxp normal à palpe de 4 articles, 4e article armé d'une griffe terminale ; lobe externe et lobe interne bien développés, le 1er bordé d'épines et de soies plus ou moins barbelées et plumeuses.

Coxales 1 et 2 un peu plus hautes que larges ; coxale 1 légèrement dilatée et à angle antéro-inférieur à peine saillant, non aigu. Coxales 3 et 4 arrondies, sans encoche ni échancrure postérieures, plus larges que hautes.

Gnathopode 1 subchéliforme, à article méral pourvu d'une saillie dentiforme ; carpe ovalaire, très soyeux et plus long que le propode ovalaire, à bord palmaire oblique, convexe, orné de petites épines ; angle palmaire défini uniquement par une longue épine ; bord post-palmaire armé de 2 épines ; dactyle simple et grêle Gnathopodes 2 dissymétriques. Gnathopode 2, le plus réduit, du même type que le gnathopode 1, mais à carpe bien plus court que le propode et à bord inférieur constituant un petit lobe arrondi. Grand gnathopode 2 à article basal non dilaté , article méral anguleux ; carpe réduit ; propode ovalaire, très dilaté et à bord palmaire, très oblique, portant de nombreuses épines et un processus prédactylaire épineux et incisé , angle palmaire mal défini , dactyle présentant lui-même une saillie prédactylaire. P 3 et P 4 semblables, peu épineuses et de morphologie assez habituelle , dactyle avec une soie. P 5 à P 7 de longueur croissante, épineuses, grêles et de structure similaire article basal etroitement ovalaire, à bord inféro-postérieur anguleux, peu prolongé , bord antérieur épineux et bord postérieur très finement crénelé, surtout au niveau de la P 7 , article meral peu dilaté , carpe et propode subégaux et épineux

Plaque épimérale 3 à angle inféro-postérieur aigu. Epimère 2 à peine crénelé sur le bord ventral et à angle inféro-postérieur saillant. Epimère 3 épineux, puis crénelé sur le bord ventral ; bord postérieur fortement dentelé ; angle inféro-postérieur dentiforme

Uropodes biramés et très épineux, à rames subégales Uropodes 1 et 2 à fortes épines latéro-distales Uropode 3 dépassant très largement l'uropode 2 dont l'apex atteint l'extrémité du pédoncule de celui-là ; rames largement lancéolées, très épineuses et soyeuses, sans article distal et portant une courte et robuste épine distale

Telson fendu, apex des lobes telsoniques armé d'une longue épine, encadrée d'épines plus courtes et en nombre variable.

♀ : 10 mm, même station, identique au ♂, dont elle se différencie par ses oostégites.

Source : MNHN, Paris

Fig. 168, *Ceradomaera plumosa* Ledoyer, 1973 ♂ de 10 mm (récoltes Kjener)

Source : MNHN, Paris

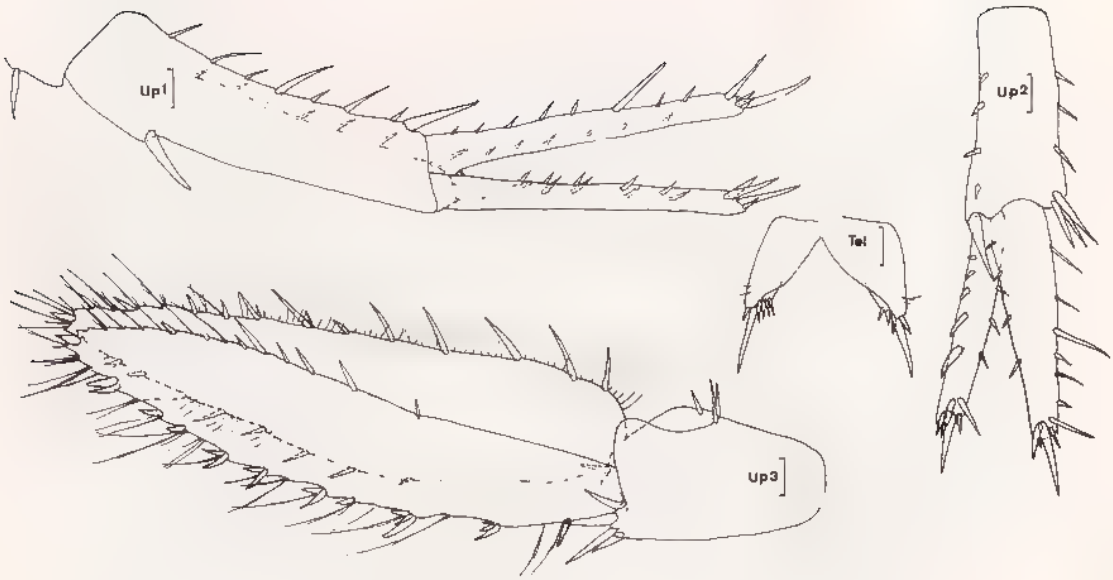


Fig. 169, *Ceradomaera plumosa* Ledoyer, 1973 : ♂ de 10 mm (récoltes Kiener)

Matériel : Récolte Le Fur : divers spécimens (15) dans un peuplement de sables infralittoraux d'Ifaty (étude saisonnière).

Récoltes Kiener : 4 spécimens issus d'une récolte faite probablement dans une mangrove , pas de précision

Récoltes Plante : Baie des Russes, -15 m (1 ♂, 1 ♀)

Récoltes Roman Sohoit. 2-2-10 (8).

Affinités : Espèce très voisine de *Ceradocus spinicauda* (Holmes, 1908) à bord dorsal unidenté au niveau abdominal, à telson orné de plusieurs longues épines et à article basal des P 5 à P 7 avec un petit lobe de type arrondi (*cf.* J.-L. Barnard, 1962 c 86, fig. 10-11).

Genre **Cheirocratus** Norman, 1867

Flagelle accessoire de 2 articles (parfois 3) Lèvres postérieures à lobes internes développés. Lobe interne de la MX 1 bordé de plusieurs soies plus ou moins épaisses. Lobe interne de la MX 2 pourvu d'une rangée de soies médio-lobulaires. 3e article du palpe

Source : MNHN, Paris

mandibulaire normal ou légèrement falciforme. Gnathopodes simples (♀) ou gnathopode 1 simple et gnathopode 2 subchéliforme et puissant (♂) Uropode 3 très développé, biramé, rame externe simple ou biarticulée. Telson fendu. Urosomite le plus souvent dentelé.

Sous-Genre **Indiocratus** n subgen.

En 1977 (*a* & *b*) Karaman décrit deux nouvelles espèces : *C. monodontus* de Méditerranée et *C. armatus* de Suez Karaman (1977 b) donne une clé des espèces du genre et scinde celle-la d'après la présence ou non d'épines au niveau du telson

Si on considère les espèces à telson dépourvu d'épine (*C. inermis* Ledoyer, 1968 ; *C. armatus* Karaman, 1977, et *C. unidentatus* Ledoyer, 1979), on observe de plus, l'absence d'échancrure au niveau de la joue, l'existence d'un 1er article du palpe mandibulaire nettement plus long que le 2e (Ledoyer, 1968 est dans l'erreur lorsqu'il figure un palpe mandibulaire à 1er article égal au 2e, dans le cas de *C. inermis*), l'absence d'ornementation sur l'urosomite 2 et même parfois sur l'urosomite 1, l'existence d'un uropode 3 à rame externe biarticulée (uropode 3 non connu chez *C. armatus*) Or, ces caractères sont contradictoires avec ceux des autres espèces connues de l'Atlantique ou de la Mediterranée (*cf* Sars, 1895, et Karaman *in* Ruffo, Faune de Méditerranée).

Les espèces présentant les caractères précités, étant originaires de l'Océan Indien et de ses dépendances, je propose le nom d'*Indiocratus* pour ce sous-genre nouveau.

Espèce type du sous-genre : *Cheirocratus (indiocratus) inermis* Ledoyer

CLÉ DES ESPÈCES

1. Urosome totalement inerme . . . . . **C. inermis**
– Urosomite 1 avec une large dent médio-dorsale flanquée de 2 petites dents latérales parfois peu visibles . . . . . **C. unidentatus**[1]

KEY TO SPECIES

1 Urosome completely smooth . . . . . **C. inermis**
– Urosomite 1 with a large medio-dorsal tooth coupled with 2 very small lateral salliés . . . . . **C. unidentatus**[1]

Cheirocratus (Indiocratus) inermis Ledoyer, 1968 (fig. 170)

Ledoyer, 1968 36, pl. 12 (♀) - 1979 b : fig. 38 (*in part* : ♀) ; Griffiths, 1975 : 121, fig. 5 (♂ & ♀).

1. Il est possible que *C. armatus* Karaman (1977) et *C unidentatus* Ledoyer (1979) décrites simultanément, soient synonymes, mais Karaman ne signale pas de petites dents latérales au niveau de l'urosomite 1
1. Possibly synonymous with *C. armatus* Karaman (1977 b).

Source : MNHN, Paris

Description : ♀ ovigère (5 embryons) de 3,7 mm, St 71 (récoltes Thomassin), passée sableuse du platier à alignements coralliens du Grand Récif de Tuléar.

Bord dorsal lisse, dépourvu de toute trace d'indentation à quelque niveau que ce soit. Bords latéraux céphaliques largement arrondis et saillants, joue dépourvue d'encoche et angle inférieur de la tête très fuyant. Oeil arrondi, de type circulaire, à ommatidies périphériques claires

A 1 plus courtes que A 2, à 1er article pédonculaire aussi long, mais plus dilaté que le 2e ; flagelle principal de 8 articles et flagelle accessoire de 2 segments. A 2 avec les deux derniers articles du pédoncule longs et subégaux ; flagelle d'une douzaine d'articles

Lèvre antérieure entière, arrondie et linguiforme. Lèvres postérieures avec des lobes internes développés et à lobes mandibulaires arrondis et saillants Mandibule à processus inciseur de type styliforme ; processus molaire triturant ; palpe mandibulaire triarticulé : article proximal nettement plus long que le 2e et article distal falciforme ; 5 à 6 épines molaires ; *lacinia mobilis* élancée. MX 1 à palpe biarticulé pourvu de quelques épines (3) et de quelques soies apicales ; lobe externe armé de quelques épines grêles ; lobe interne avec 2, 3 soies robustes et de nombreuses fines soies. MX 2 à lobe interne avec une remarquable rangée de soies médio-lobulaires, lobe externe avec une touffe de soies apicales. Mxp à palpe de 4 articles, le dernier avec une griffe terminale peu nette ; lobe externe atteignant presque l'extrémité du 3e article du palpe et armé d'environ 4 larges dents arrondies

Coxales 1 à 4 arrondies, sans échancrure, un peu plus ou plus hautes que larges. Coxale 1 à angle antéro-inférieur légèrement dilaté et arrondi

Gnathopodes 1 et 2 simples et de même morphologie : carpe un peu plus court que le propode étroitement rectangulaire et dépourvu de bord palmaire, dactyle court, robuste et épineux. P 3 et P 4 similaires et presque inermes. P 5 et P 6 à article basal étroitement dilaté et non lobé P 7 plus largement ovalaire et présentant un petit lobe inféro-postérieur

Epimère 3 avec une petite saillie dentiforme à l'angle inféro-postérieur

Uropodes 1 et 2 atteignant l'extrémité du pédoncule de l'uropode 3, à rames subégales et peu épineuses ; bord latéral externe du pédoncule de l'uropode 1 armé d'une forte épine marginale, mais sans processus pédonculaire spiniforme. Uropode 3 à rames lancéolées, subégales et très développées ; rame externe avec une petite suture distale délimitant un petit article terminal.

Telson fendu, déhiscent, dépourvu d'épine ; lobe telsonique anguleux, bord interne de l'incision médiane finement denticulé

♂ : Non vu D'après Griffiths (1975) : identique à la femelle sauf au niveau du gnathopode 2 subchéliforme, à carpe réduit et à propode long et étroitement ovalaire ; bord palmaire très oblique, légèrement concave et présentant un petit processus prédactylaire suivi d'un faible sinus ; dactyle très long, grêle et sinueux

Matériel : Récoltes Thomassin 71 (7) : passes sableuses du platier à alignements coralliens.

Affinités : L'absence d'ornementation dorsale et l'existence d'un petit lobe inféro-postérieur au niveau de l'article basal de la P 7 différencient l'espèce de celles du genre *sensu lato*.

Source : MNHN, Paris

Fig. 170, *Chevrocratus (Indiocratus) inermis* n. subg. : Ledoyer, 1968 : ♀ de 3,7 mm, St 71 (récoltes Thomassin).

Source : MNHN, Paris

Cheirocratus (Indiocratus) unidentatus Ledoyer, 1979
(fig. 171)

Ledoyer, 1979 b : 66, fig. 38 (*in part*).

Description : ♀ ovigère (4 embryons) de 5 mm, St. 732 (récoltes Thomassin), lagon de Tuléar, passe Sud, fond à *Astroboa nuda*

Bord dorsal lisse, sauf au niveau de l'urosomite 1 armé d'une forte dent médio-dorsale bordée d'une épine latéro-dorsale réduite. Lobes latéraux céphaliques arrondis ; joue sans encoche. Oeil circulaire et coloré.

A 1 plus courtes que A 2 , flagelle accessoire de 2 articles, flagelle principal de 9 segments (12 chez la ♀ holotype) ; 1er article du pédoncule d'A 1 avec une longue épine inféro-distale.

Lèvre antérieure entière et arrondie. Lèvres postérieures à lobes internes très développés et à lobes mandibulaires prolongés et arrondis. Palpe mandibulaire à 1er article subégal ou un peu plus long que le 2e ; 3e article falciforme ; 6, 7 épines molaires Lobe interne de la MX 1 bordé d'une dizaine de soies de même épaisseur. MX 2 à lobe interne portant une belle rangée de soies médio-lobulaires. Mxp comme chez *C. inermis*.

Coxales 1 à 4 arrondies, un peu plus hautes que larges, non échancrées ; coxale 1 à bord antéro-inférieur légèrement dilaté ; coxale 2 portant 2 épaisses soies sur le bord inféro-postérieur.

Gnathopodes simples, de même type que chez l'espèce précédente P 3 à P 7 comme chez *C. inermis*, mais article basal de la P 7 sans trace de lobe inféro-postérieur.

Epimère 3 nettement anguleux et aigu

Uropodes et telson très voisins de ceux de l'espèce précédente ; article distal de la rame externe de l'uropode 3 très nettement marqué

♂ . Identique à la ♀, mais à gnathopode 2 subchéliforme présentant des variations fonctions de la taille des spécimens Le carpe tend à se réduire comparativement au propode qui s'allonge et s'élargit étroitement ; le bord palmaire très oblique est épineux Le dactyle s'allonge, devient grêle, courbe et présente une dilatation nette près de l'insertion dactylaire (voir figure)

Materiel : Récoltes Thomassin 184 (2 ♀) ; 186 (8 ♀) , 222 (20 ♀) ; 231 (1 ♂) : pente externe du Grand Récif de Tuléar, -24 à -34 m, fonds sédimentaires riches en nodules de Mélobésiées 621 (3 ♂, 1 ♂ juv , 2 ♀) , 732 (1 ♀) ; 735 (2 ♂, 2 ♀) : Passe Sud, fonds à Madréporaires libres, *Astroboa* (Echin.), -12 m environ

Récolte Plante : St. 1 (1), - 25 m.

Campagne Benthédi : 18 (11) , 23 (2) ; 24 (1 ? mauvais état) ; 36 (3) ; 46 (1) , 65 (2) , 117 (1 ? mauvais état) ; 124 (41 +) : Mayotte, -6 à -38 m ; Banc du Geyser, -3 à -8 m ; Glorieuses, -14 m.

Affinités : L'espèce est très voisine et peut-être synonyme de *C. armatus* qui présente, semble-t-il, un urosomite 1 nettement unidenté

Source : MNHN, Paris

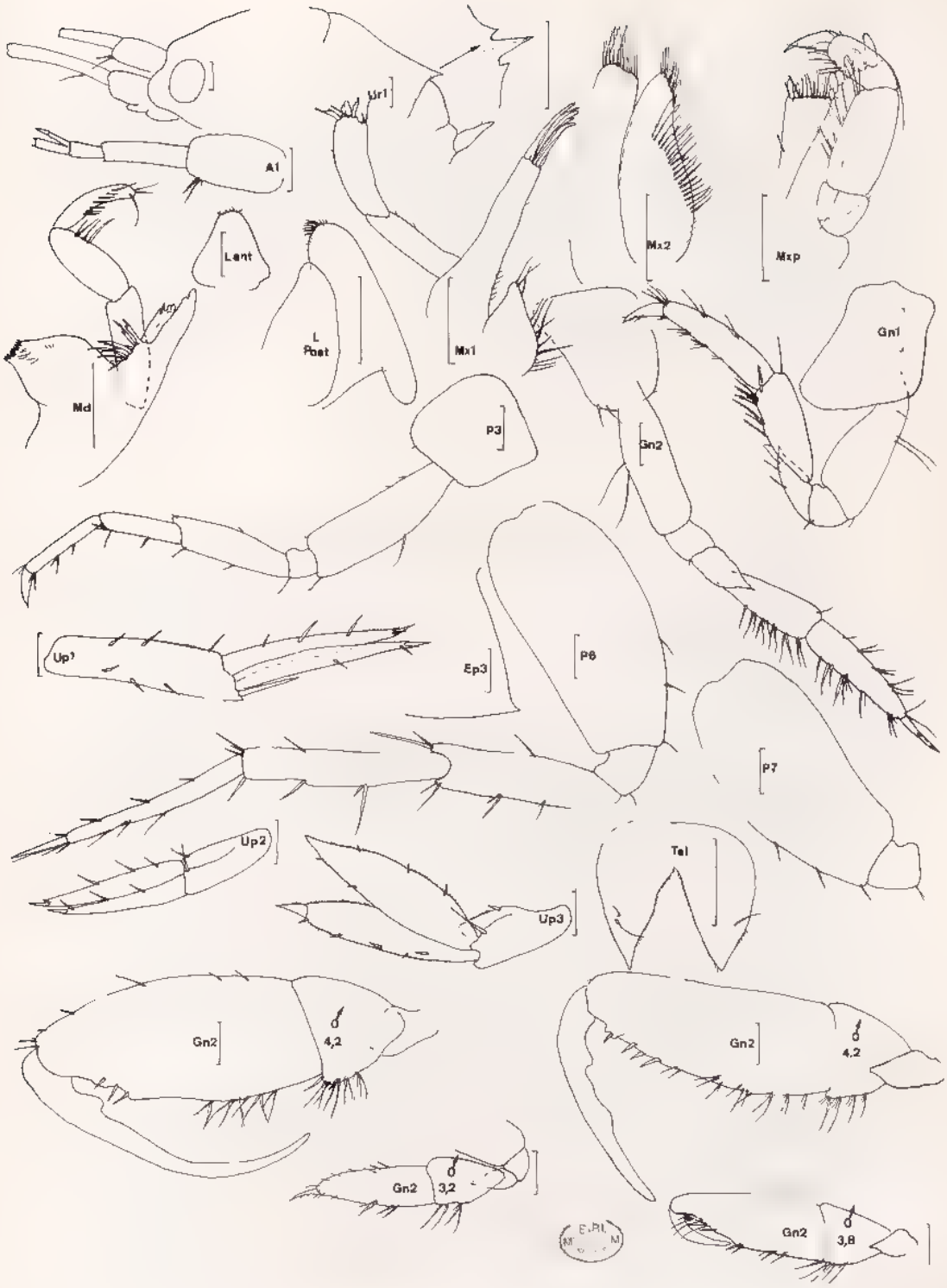


Fig. 171, *Chevrocratus (Indiocratus) unidentatus* Ledoyer, 1979 : ♀ de 5 mm, St 732 (récoltes Thomassin) - ♀ (Up 3), St. 186 - Gn 2 de 4 ♂ de 3,2 ; 3,8 et 4,2 mm, St. 621 (récoltes Thomassin)

Source : MNHN, Paris

Genre **Dulzura** J.-L. Barnard, 1969

Flagelle accessoire biarticulé. 3e article du palpe mandibulaire légèrement falciforme. Lèvres postérieures dépourvues de lobe interne. MX 1 à lobe interne pileux. MX 2 à lobe interne orné d'une rangée de soies médio-lobulaires. Gnathopode 1 subchéliforme, à bord palmaire de type transverse. Gnathopode 2 subchéliforme, à bord palmaire oblique et très mal défini, propode plus dilaté et plus pileux chez le ♂ que chez la ♀, mais de même type. Uropode 3 biramé ; rame interne réduite ; rame externe avec un petit article distal. Telson fendu. Oeil inapparent.

Voir discussion du genre *Eriopisa*.

Une seule espèce signalée de Madagascar.

Dulzura paucispinosa n. sp. (fig. 172)

Description . ♀ holotype de 2,2 mm, St. SR 124 (Mission Benthédi), S.E. des Glorieuses, -24 m (Zoologie, Arthropodes, Mus. Nat. d'Hist. Nat., Paris).

Bord dorsal sans ornementation. Lobes latéraux céphaliques arrondis, sans encoche jugale. Oeil inapparent.

A 1 plus longues que A 2, 1er article du pédoncule armé d'une forte épine inféro-distale, flagelle accessoire biarticulé. A 2 à cône excréteur peu saillant, atteignant la moitié de l'article suivant.

Lèvre antérieure arrondie. Lèvres postérieures sans lobe interne ; lobe mandibulaire peu saillant, arrondi. Mandibule à processus molaire triturant et saillant ; apparemment 2 fines épines molaires ; palpe triarticulé, articles distaux subégaux, le dernier étant légèrement falciforme. MX 1 à palpe biarticulé, terminé par 6 denticules ; lobe interne bordé de 7 grosses soies plumeuses. MX 2 à lobe interne portant une rangée de soies médio-lobulaires. Mxp à 4e article du palpe unguiforme.

Coxales 1 à 4 arrondies, plus hautes que larges et de taille similaire. Bord inféro-postérieur portant quelques courtes soies spiniformes (1 à 3).

Gnathopode 1 subchéliforme ; carpe subégal au propode à bord palmaire transverse ; dactyle court et spinuleux. Gnathopode 2 subchéliforme, presque simple ; carpe et propode subégaux, non dilatés. P 3 et P 4 de type normal, presque inermes. P 5 à P 7 à article basal dilaté, de largeur croissante et à bord postérieur, de peu crénelé à nettement denticulé, bord antérieur orné de quelques fines épines ; article basal de la P 5 non lobé ; P 6 et P 7 légèrement lobées : article méral sans dilatation notable.

Epimère 3 terminé au niveau inféro-postérieur par un fort éperon à peine recourbé.

Uropodes 1 et 2 à peu près identiques, à rames subégales, peu épineuses, pédoncule de l'uropode 2 (non figuré) portant sur le bord interne distal une rangée de petites épines. Uropode 3 à rames très dissymétriques : rame externe longue, biarticulée, peu épineuse, article distal égal à 1/7 de l'article proximal ; rame interne réduite, très aigue et sans ornementation.

Telson fendu jusqu'à la base ; lobes telsoniques nettement plus longs que larges, portant une courte épine marginale et une petite épine apicale accompagnée d'une petite soie.

♂ : Assez semblable à la ♀, mais à gnathopode 1 présentant un carpe orné de longues et robustes soies. Gnathopode 2 à carpe et propode nettement plus dilatés que chez la ♀ et beaucoup plus pileux ; bord palmaire sans ornementation particulière si ce n'est une épine, sise au niveau du bord palmaire où vient s'appliquer l'apex du dactyle.

Source : MNHN, Paris

Fig. 172, *Dulzura paucispinosa* n sp. : ♀ holotype de 2,2 mm et ♂ de 2,5 mm, St SR 124, Campagne Benthédi

Source : MNHN, Paris

Variations morphologiques observées : Chez 2 ♂, j'ai observé des plaques épimérales 3 présentant un lobe sous l'éperon inféro-postérieur. Ce caractère n'apparaît pas spécifique du ♂, car j'ai pu observer des ♂ à épimère 3 identique à celui de la ♀

Matériel : Campagne Benthédi : 24 (1), Mayotte, -18 m, 106 (5), Banc de la Zélée, -24 m, 117 (2), Banc du Geyser, -3 à -8 m ; 124 (33 + subéchantillon), Glorieuses, -24 m.
Récoltes Thomassin : 817 : (1 ♂) ?

Affinités : Voir au genre *Eriopisa* J.-L. Barnard différencie essentiellement *D. sal* de *D gal* et de *D laamakua* par ses épines telsoniques relativement courtes ce qui correspond au cas de l'espèce malgache à épines telsoniques réduites. Toutefois, chez *D sal*, le pédoncule des uropodes, le propode des P 3 et P 4, les rames des uropodes sont beaucoup plus épineux et chez les 3 espèces déjà connues, les lobes du telson sont relativement beaucoup plus courts

Genre **Elasmopus** Costa, 1853

Bord dorsal lisse[1]. Flagelle accessoire de 2, 3, parfois 4 articles (un dans le sous-genre *Dentelasmopus*, voir ci-après) A 1 plus longues que A 2. Lèvres postérieures avec des lobes internes. MX 1 à lobe interne pourvu de 2 soies plumeuses ; MX 2 pourvues de soies apicales, pas de soie médio-lobulaire. Mandibule à palpe triarticulé, article distal falciforme, bordé de courtes soies alignées. Gnathopodes subchéliformes Uropodes biramés et épineux, à rames égales ou légèrement dissymétriques au niveau de l'uropode 3. Telson fendu.

Dentelasmopus n. subgen.

Présente tous les caractères du genre *Elasmopus*, dont il se différencie uniquement par son flagelle accessoire à 1 article et surtout par la présence d'un processus spiniforme très développé à l'extrémité distale de l'article basal du palpe mandibulaire.
Espèce type du sous-genre : *Elasmopus (Dentelasmopus) spinipalpus* n. sp.

Le genre *Elasmopus* très représenté et très diversifié dans les eaux tempérées et surtout dans les eaux tropicales, et, dans les biotopes essentiellement littoraux, reste des plus délicats : les critères utilisés sont basés avant tout sur la structure des gnathopodes 2 du mâle d'une part, et les confusions ont été nombreuses et restent aisées d'autre part. De plus, à l'origine, de nombreuses espèces ont été décrites très sommairement, de sorte qu'il est malaisé d'aboutir à des déterminations absolument certaines. Enfin, ces animaux paraissent assez polymorphes (*cf.* J.-L. Barnard 1962 c, 1965 b [*E pseudaffinis*], 1970 a [*E pocillimanus*]) et étant localisés principalement dans les zones littorales, il est possible qu'ils constituent des « races géographiques » qui se différencient peu à peu, quoique la répartition d'*E. pocillimanus* puisse s'opposer à une telle interprétation. Il est évident que la connaissance du genre, qui il y a une quinzaine d'années était mal défini, a considé-

1. A l'exception d'*E. neglectus* et *E japonicus* (*cf.* genre *Cottosloe*).

Source : MNHN, Paris

rablement progressé, mais elle requiert encore de nombreuses précisions au niveau spécifique (forme des épines des pattes 3 et 4, etc.) et en fonction des localisation géographiques. Pour ces raisons, je donnerai, dans le cas de ce genre, des descriptions spécifiques les plus complètes possibles, même si cela conduit à des répétitions d'une espèce à l'autre.

CLÉ DES ESPÈCES I

Je proposerai deux clés complémentaires. Dans l'une, j'éviterai de me baser sur les caractères du mâle, utilisant la forme des épines distales du propode des pattes 3 et 4, de l'article basal des pattes 5 à 7, de l'épimère 3 et du telson.

1. Propode des P 3 et P 4 armé de 2 grosses épines courbes à l'extrémité apicale. Telson à lobes apicaux arrondis, ornés d'une épine latérale . **E. pocillimanus**
– Propode des P 3 et P 4 armé d'une seule épine striée remarquable (courbe, droite ou légèrement spatulée) 2
– Propode des P 3 et P 4 portant des épines normales 4

2. Dactyle des P 3 à P 7 très denticulé. Gnathopode 2 de la ♀ à propode remarquablement robuste . . . . . **E. spinidactylus**
Dactyle des P 3 à P 7 orné d'une soie spiniforme 3

3 Extrémité distale du propode des P 3 et P 4 pourvue d'une grosse épine courbe striée (+ une épine droite striée, peu développée). Telson à lobes apicaux arrondis, ornés de 2 ou 3 épines distales. Bord postérieur de l'article basal des P 5 à P 7 portant de longues soies Epimère 3 à angle postérieur légèrement tronqué (forme A) ou portant une petite dent (forme B) . . . . . **E. hooheno** (forme A et B)
– Extrémité distale du propode des P 3 et P 4 armé d'une grosse épine striée légèrement spatulée Telson à lobes apicaux arrondis portant 2, parfois 3 épines apicales. Bord postérieur de l'article basal des P 5 à P 7 sans longues soies. Epimère 3 sans petite dent inféro-postérieure . . . **E. ecuadorensis hawaiensis**
– Extrémité distale du propode des P 3 et P 4 armé d'une épine striée droite. Telson à lobes apicaux arrondis, armés de 2 épines distales. Article basal des P 5 à P 7 sans longues soies. Epimère 3 portant une petite dent inféro-postérieure . . . . . **E. molakai pilosus**

4. Plaque épimérale 3 aiguë et légèrement prolongée postérieurement 5
Plaque épimérale 3 obliquement tronquée, pourvue d'une crête latérale et à bord postérieur festonné . . . . . **E. (Dentelasmopus) spinipalpus**
– Plaque épimérale 3 arrondie . . . . . **E. pectenicrus**

5. Telson à lobes apicaux très échancrés, plutôt anguleux et à bord interne dominant. Article basal de la P 7 finement crénelé. Gnathopode 2 ♀ très grêle . . . . . **E. pseudaffinis**
– Telson à lobes apicaux peu échancrés, plutôt arrondis et à bord externe très légèrement dominant 6

Source : MNHN, Paris

6 Article basal de la P 7 largement crénelé . . . . . **E. gracilis**
Article basal de la P 7 finement crénelé 7

7 Bord postérieur de l'épimère 3 festonné . . . . . **E. waltersi**
Bord postérieur de la plaque épimérale 3 presque lisse . . . . . **E. dubius**

CLÉ DES ESPÈCES II

(d'après la structure du gnathopode 2 du ♂)

1 Gnathopode 2 pourvu d'un processus prédactylaire net , bord palmaire bidenté ; angle palmaire défini par une dent 2
Gnathopode 2 avec un processus prédactylaire plus ou moins net ou inexistant ; bord palmaire pourvu d'une saillie ou d'une seule dent en position médiane définissant l'angle palmaire 3
Gnathopode 2 avec un processus prédactylaire réduit ou inexistant (représenté alors par quelques épines) ; bord palmaire oblique, inerme ou avec une dent en position très latérale 4
Gnathopode 2 avec un bord palmaire très épineux, plus ou moins sinueux . . . . . **E. pseudaffinis**

2 Bord antérieur de l'article basal du gnathopode 2 portant des épines au niveau distal . . . . . **E. hooheno** (forme A et B)
Bord antérieur de l'article basal du gnathopode 2 portant de longues et nombreuses soies . . . . . **E. molakai pilosus** (♂ adulte)
Bord antérieur de l'article basal du gnathopode 2 sans épines ou soies remarquables (quelques petites soies spiniformes) . . . . . **E. waltersi**

3 Angle palmaire défini par une dent ; bord post-palmaire presque glabre ; dactyle court . . . . . **E. dubius**
Angle palmaire défini par une saillie , bord post-palmaire très pileux ; dactyle long . . . . . **E. spinidactylus**
Angle palmaire défini par une dent (processus prédactylaire net) ; bord post-palmaire presque glabre ; dactyle normal . . . . . **E. molakai pilosus** (♂ juvénile)

4 Gnathopode 2 peu soyeux et présentant une dent palmaire latérale définissant une cavité où se loge le dactyle . . . . . **E. pocillimanus**
Gnathopode 2 très soyeux 5

5. Un petit processus prédactylaire légèrement saillant 6
Pas de processus prédactylaire 7

6 Article basal de la P 6 sans profonde indentation . . . . . **E. ecuadorensis hawaiensis**
Article basal de la P 6 avec de profondes indentations . . . . . **E. pectenicrus**

7 2 à 3 épines au niveau de l'insertion dactylaire ; bord inférieur du gnathopode très oblique et presque droit . . . . . **E. gracilis**
Un groupe d'épines (5-6) bien visible au niveau de l'insertion dactylaire ; bord inférieur du gnathopode régulièrement convexe . . . . . **E. (Dentelasmopus) spinipalpus**

Source : MNHN, Paris

KEY TO SPECIES I

For this genera we give two keys In the first, the shape of gnathopod 2 ♂ is omitted and we use distal spines of article 6 of pereopods 1, 2 (P 3 and P 4), shape of article 2 of pereopods 3, 5, of epimeral plate 3 and of telson.

1. Apex of article 6 of pereopods 1, 2 with large, sabre-shaped, locking spines Telson with lobes apically rounded, adorned with one midlateral spine . . . . . **E. pocillimanus**
– Apex of article 6 of pereopods 1, 2 with one striate locking spine (sabre-shaped, straight or slightly spatulate) 2
Apex of article 6 of pereopods 1, 2 with normal spines . . 4

2. Article 7 of pereopods 1 to 5 strongly denticulate. Gnathopod 2 ♀ conspicuously powerful . . . . . **E. spinidactylus**
Article 7 of pereopods 1, 2 adorned only with a spiniform seta 3

3. Apex of article 6 of pereopods 1, 2 with one sabre-shaped and striate locking spine (+ one straight striate spine slightly developed). Telsonic lobes rounded and bearing 2, 3 distal thorns. Posterior margin of article 2 of pereopods 3 to 5 (P 5 to P 7) with long setae. Epimeral plate 3 slightly truncate (form A) or with a tiny tooth (form B) . . . . . **E. hooheno** (form A and B)
Apex of article 6 of pereopods 1, 2 with one striate locking spine hardly spatulate. Telsonic lobes rounded with two, sometimes three, apical spines. Posterior margin of pereopods 3 to 5 hairless. Epimeral plate 3 without tiny tooth . . . . . **E. ecuadorensis hawaiensis** – **E. hawaiensis** (*in* J.-L. Barnard, 1979)
– Apex of article 6 of pereopods 1, 2 armed with one straight and striate locking spine. Telsonic lobes rounded with 2 distal spines. Posterior margin of pereopods 3 to 5 hairless. Epimeral plate 3 with a small tooth . . . . . **E. molakai pilosus**

4. Epimeral plate 3 sharp and slightly produced posteriorly 5
Epimeral plate 3 obliquely truncate, with a lateral crest. Posterior edge with festoons . . . . . **E. (Dentelasmopus) spinipalpus**
– Epimeral plate 3 rounded . . . . . **E. pectenicrus**

5. Telsonic lobes clearly notched, rather sharp and with inner part dominating. Article 2 of pereopod 5 (P 7) finely crenulate. Gnathopod 2 ♀ slender . . . . . **E. pseudaffinis**
Telsonic lobes slightly notched, rather rounded and with inner part hardly dominating 6

6. Article 2 of pereopod 5 largely crenulate . . . . . **E. gracilis**
– Article 2 of pereopod 5 finely crenulate 7

7 Posterior edge of epimeral plate 3 with festoons . . . . . **E. waltersi**
– Posterior edge of epimeral plate 3 almost smooth . . . . . **E. dubius**

Source : MNHN, Paris

KEY TO SPECIES II

(After the shape of gnathopod 2 ♂)

1. Gnathopod 2 with a predactylar process Palm bidentate. Palmar angle indicated by a tooth 2
   Gnathopod 2 with more or less distinct predactylar process or absent Palm bearing only one sally or tooth in the middle and marking palmar angle . . . 3
– Gnathopod 2 with reduced or indistinct predactylar process (in the later case indicated by spines). Palm oblique, unarmed or with a medial and very lateral tooth 4
– Palm of gnathopod 2 more or less sinuous, conspicuously thorny . . . . . **E. pseudaffinis**

2. Gnathopod 2 with antero-distal edge of article 2 bearing spines . . . . **E. hooheno** (form A and B)
– Gnathopod 2 anterior margin of article 2 adorned with long and numerous setae . . . . . **E. molakai pilosus** (adult ♂)
– Gnathopod 2 with anterior margin of articl 2 without spine or seta (only small spiniform setae) . . . . . **E. waltersi**

3. Palmar angle defined by a tooth. Postpalmar margin hairless. Article 7 short . . . . . **E. dubius**
   Palmar angle defined by a sally. Postpalmar margin hairy. Article 7 long . . . . . **E. spinidactylus**
– Palmar angle defined by a tooth (predactylar process distinct). Postpalmar margin almost hairless. Article 7 normal . . . . . **E. molakai pilosus** (juv. ♂)

4. Gnathopod 2 hardly hairy and bearing a lateral hollow defined by a weak tooth. Stout article 7 closing into recess . . . . . **E. pocillimanus**
   Gnathopod 2 conspicuously hairy 5

5. A small predactylar process slightly produced 6
– Predactylar process absent 7

6. Article 2 of pereopod 4 (P 6) without deep serration . . . . . **E. ecuadorensis hawaiensis**
- Article 2 of pereopod 4 deeply castelloserrate . . . . . **E. pectenicrus**

7. 2 or 3 spines near the dactylar hinge. Inferior margin of article 6 of gnathopod 2 almost straight and very oblique . . . . . **E. gracilis**
   A clump of spines (5, 6) near the dactylar hinge. Inferior margin of article 6 of gnathopod 2 regularly convex . . . . . **E. spinipalpus**

Elasmopus dubius Walker, 1904 (fig 173-174 A)

Walker, 1904 : 276, pl. 5 (35).
Ledoyer, 1979 b : 69, fig. 39

Source : MNHN, Paris

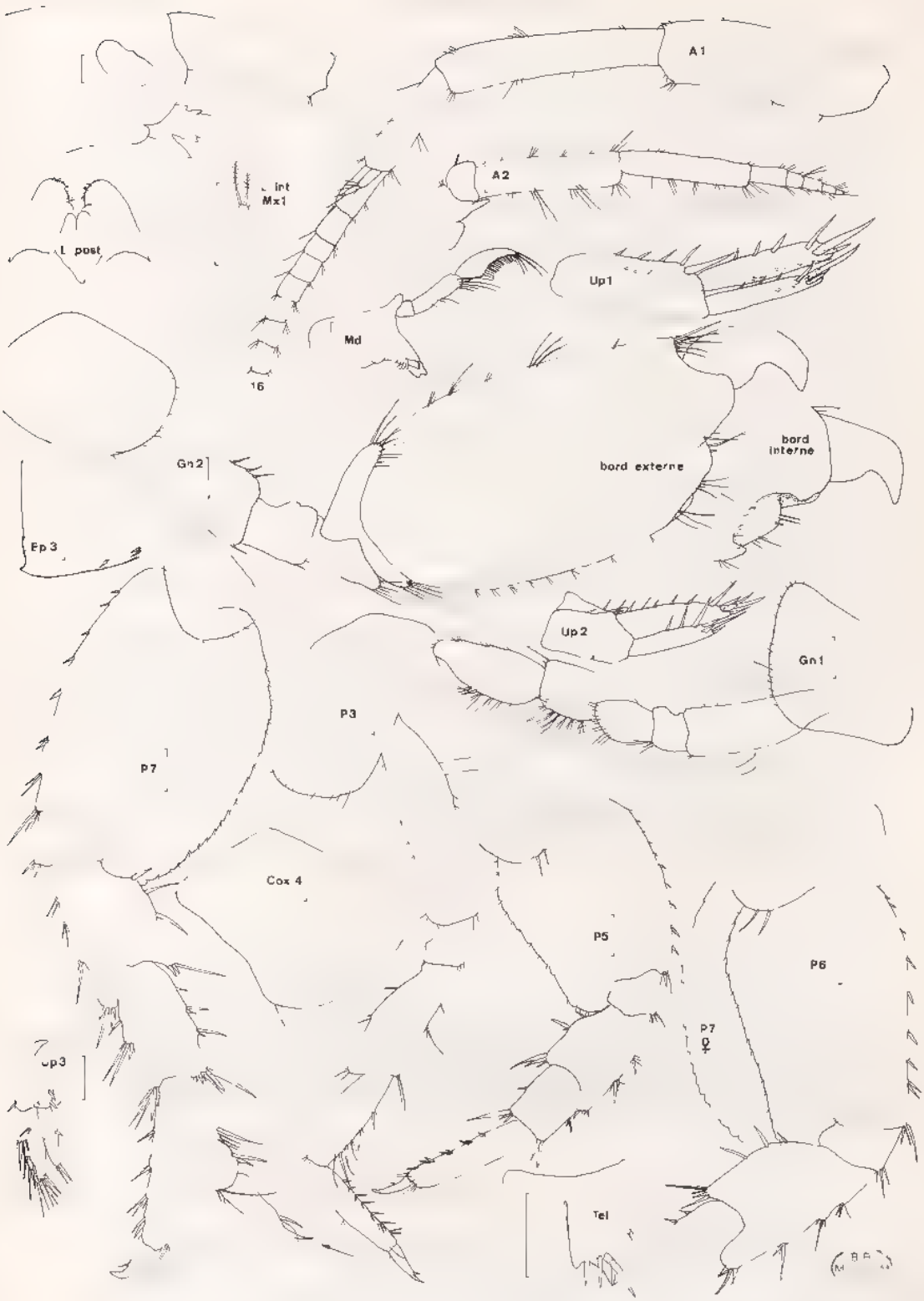


Fig. 173, *Elasmopus dubius* Walker, 1904 : ♂ de 6 mm, St. 14-11-3 - ♀ (P 7), St 14-11-5 (récoltes M. Peyrot-Clausade).

Source : MNHN, Paris

Fig. 174 A, *Elasmopus dubius* Walker, 1904 : Variations du gnathopode 2 ♂ : ♂ I à V de 4 ; 4 ; 4,3 ; 4,7 et 6 mm - ♂ de 4,7 mm, St. 19-10-2, autres ♂, St. 12-10-6 (Récoltes M. Peyrot-Clausade).
B-C, *Elasmopus hooheno* J L. Barnard, 1970 ; B : forme A, ♂ de 3,8 mm, St. 15-11-5 -♂ de 7 à 8 mm, St. MT 8 (Récoltes M. Peyrot-Clausade) , C : forme B, ♂ de 3 à 8 mm, St. 6-11-4 (Récoltes M. Peyrot-Clausade)

Description : ♂ de 6 mm, St. 14-11-3 (récoltes M. Peyrot-Clausade), pente externe du Grand Récif de Tuléar, -25 m

Bord dorsal lisse. Lobes latéraux céphaliques arrondis et suivis d'une encoche jugale. Oeil arrondi à ovalaire ; coloration variable.

A 1 plus longues que A 2, peu pileuses. A 1 à 1er article du pédoncule armé d'une épine inféro-distale ; flagelle accessoire court et comptant 2 articles , flagelle principal de 16, 17 segments. A 2 à flagelle de 5, 6 articles et de même longueur que le dernier segment du pédoncule

Source : MNHN, Paris

Mandibule à palpe triarticulé ; article distal très falciforme portant 3 longues soies apicales et une vingtaine de courtes soies spiniformes latérales ; 3 à 4 épines molaires ; *lacinia mobilis* peu développée. MX 1, MX 2 et Mxp comme chez *E. gracilis i e* lobe interne de la MX 1 à 2 soies, MX 2 à soies apicales et Mxp à 3e article du palpe légèrement prolongé. Par contre, les lèvres postérieures ont des lobes internes moins développés et le lobe mandibulaire est anguleux

Coxale 1 légèrement dilatée, bordée de quelques longues soies, surtout dans sa région inféro-postérieure. Coxales 2 à 4 plus hautes que larges et peu ciliées.

Gnathopode 1 subchéliforme, à article basal non dilaté, inerme ; carpe subégal au propode, tous deux ornés de soies normales sur le bord dorsal ; bord inférieur du carpe pourvu de soies barbelées ; bord palmaire oblique, angle palmaire défini par une épine Gnathopode 2 à article basal non dilaté, portant quelques soies spiniformes sur le bord antérieur ; carpe réduit et lobé, orné d'une couronne de soies dorsales , propode robuste, largement ovalaire, à bord palmaire réduit, presque transverse et défini par une dent légèrement déjetée sur le côté interne ; dactyle court, robuste, courbe et à base très dilatée (voir variations morphologiques ci-après). P 3 et P 4 similaires, à carpe et propode subégaux et épineux ; extrémité distale du propode dépourvue d'épine remarquable. P 5 à P 6 de longueur croissante, épineuses, à article basal dilaté et lobé inféro-postérieurement, finement crénelé sur le bord postérieur et épineux antérieurement. Article basal de la P 7 largement ovalaire, alors qu'il est légèrement piriforme au niveau des P 5 et P 6. Article méral dilaté et recouvrant antérieurement sur le carpe ; dactyle robuste, orné d'une grosse soie.

Epimère 2 avec une petite dent surmontée d'un léger sinus et portant un sillon latéral. Epimère 3 à angle postérieur constitué par une petite dent que surmonte un petit sinus , bord postérieur pourvu d'un ou deux légers festons , bord inférieur épineux.

Uropodes 1 à 3 biramés, épineux, à rames faiblement dissymétriques. Rame externe de l'uropode 3 apparemment dépourvue de petit article distal.

Telson fendu, lobe apical largement échancré et orné de 3, parfois 4, épines distales , angle externe étroitement arrondi et légèrement dominant sur l'angle interne.

♀ : Semblable au ♂, sauf au niveau du gnathopode 2 qui ne présente pas de caractère particulier carpe normal, propode peu pileux, à bord palmaire oblique et presque droit, angle palmaire défini par 2 épines : l'une marginale, l'autre légèrement latérale

Variations du gnathopode 2 ♂ . L'accroissement du gnathopode 2 ♂ se traduit par différentes morphoses. Il y a élargissement de la base du dactyle, compression relative du carpe et modification du bord palmaire. Chez le jeune, on observe un petit processus prédactylaire épineux, suivi d'un bord palmaire oblique et faiblement concave qui présente une petite crête latérale et un petit angle palmaire anguleux, bordé d'une ou deux épines. Ultérieurement, la crête latérale s'émousse et disparaît, l'angle palmaire tend à s'accentuer et se déporte latéralement et les épines qui l'accompagnent, régressent, la base du dactyle est alors considérablement élargie (voir figure 174 A).

Matériel : Récoltes M Peyrot-Clausade : Espèce fréquente dans les biotopes cavitaires de la pente externe (*cf.* Ledoyer, 1979 b), à partir de -15 m.

Affinités : La forme très particulière du gnathopode 2 ♂ est propre à l'espèce.

Source : MNHN, Paris

Elasmopus ecuadorensis hawaiensis Schellenberg, 1938
(fig 175)

Schellenberg, 1938 : 64, fig. 27 ; J.-L. Barnard, 1970 a : 119, fig. 69 - 1978 a . 269, fig. 27 ; Ledoyer, 1972 : 213, pl. 33-34.

Description : ♂ de 4 mm, St. MT 10, platier externe du Grand Récif de Tuléar (récoltes M Peyrot-Clausade).

Animal à bord dorsal lisse ; lobes latéraux céphaliques arrondis, suivis d'une encoche antennaire. Yeux colorés, arrondis.

A 1 plus longues que A 2, modérément pileuses A 1 à 1er article portant sur le bord inférieur une épine proximale et une épine distale peu visible. Flagelle accessoire court, biarticulé ; article distal réduit ; flagelle principal comptant une vingtaine de segments A 2 avec les articles terminaux du pédoncule ornés de quelques touffes de soies ; flagelle subégal au dernier segment pédonculaire et composé de 8-10 articles.

Lèvre antérieure arrondie , lèvres postérieures avec les lobes mandibulaires aigus. Mandibule à palpe triarticulé remarquablement trapu, article distal subegal au 2e et très falciforme portant une vingtaine de courtes soies spiniformes latérales et 3 soies apicales plus longues ; 3 à 4 épines molaires. MX 1, MX 2 et Mxp normaux pour le genre (*cf. E gracilis*).

Coxale 1 légèrement élargie distalement et bordée de nombreuses longues soies. Coxales 2 à 4 plus hautes que larges et ornées de quelques longues soies.

Gnathopode 1 subchéliforme, à propode et carpe pileux, soies du bord inférieur du carpe barbelées ; propode ovalaire, à bord palmaire oblique ; angle palmaire défini par 2 ou 3 épines. Gnathopode 2 très pileux sur tout le bord inférieur du propode piriforme, sans bord palmaire défini, mais présentant un processus prédactylaire et un sillon latéral ; dactyle long avec une nodosité , apex du dactyle atteignant environ la moitié du propode , carpe réduit ; article basal non dilaté. P 3 et P 4 similaires : carpe et propode épineux, extrémité apicale du propode pourvue d'une épine remarquable, légèrement courbe, spatulée et striée. P 5 à P 7 de longueur croissante, épineuses, à article basal dilaté, lobé (peu au niveau de la P 7) , bord antérieur épineux, bord postérieur légèrement festonné dans sa partie distale, puis denticulé , bord postérieur des P 5 et P 7 convexe, celui des P 6 étant légèrement concave ; article méral dilaté et recouvrant antérieurement sur le carpe , dactyle robuste, orné d'une grosse soie

Epimère 2 avec une petite dent et une crête latérale ; bord postérieur pourvu de 3 à 4 crénelures. Epimère 3 à angle inféro-postérieur très légèrement tronqué , bord postérieur orné de 2 à 3 larges festons ; bord inférieur épineux.

Uropodes 1 à 3 biramés et très épineux, rames subégales au pédoncule. Uropode 3 à rames dissymétriques et carrément tronquées à l'extrémité apicale ; rame externe dépourvue de petit article distal.

Telson fendu, lobes apicaux arrondis ou légèrement encochés et armés de 2 épines

♀ : Semblable au mâle, à l'exception du gnathopode 2 qui est normal : propode ovalaire à bord palmaire oblique, angle palmaire défini par 2 épines légèrement latérales, bord latéral du propode orné de nombreuses rangées (9-10) de fines soies, bord dorsal avec des rangées de courtes soies épaisses.

Variations observées : Chez une ♀ (MT 8, 5 mm), j'ai noté un telson à 3 paires d'épines apicales , l'un des uropodes 3 avait une rame externe pourvue de 3 groupes d'épines latérales

Source : MNHN, Paris

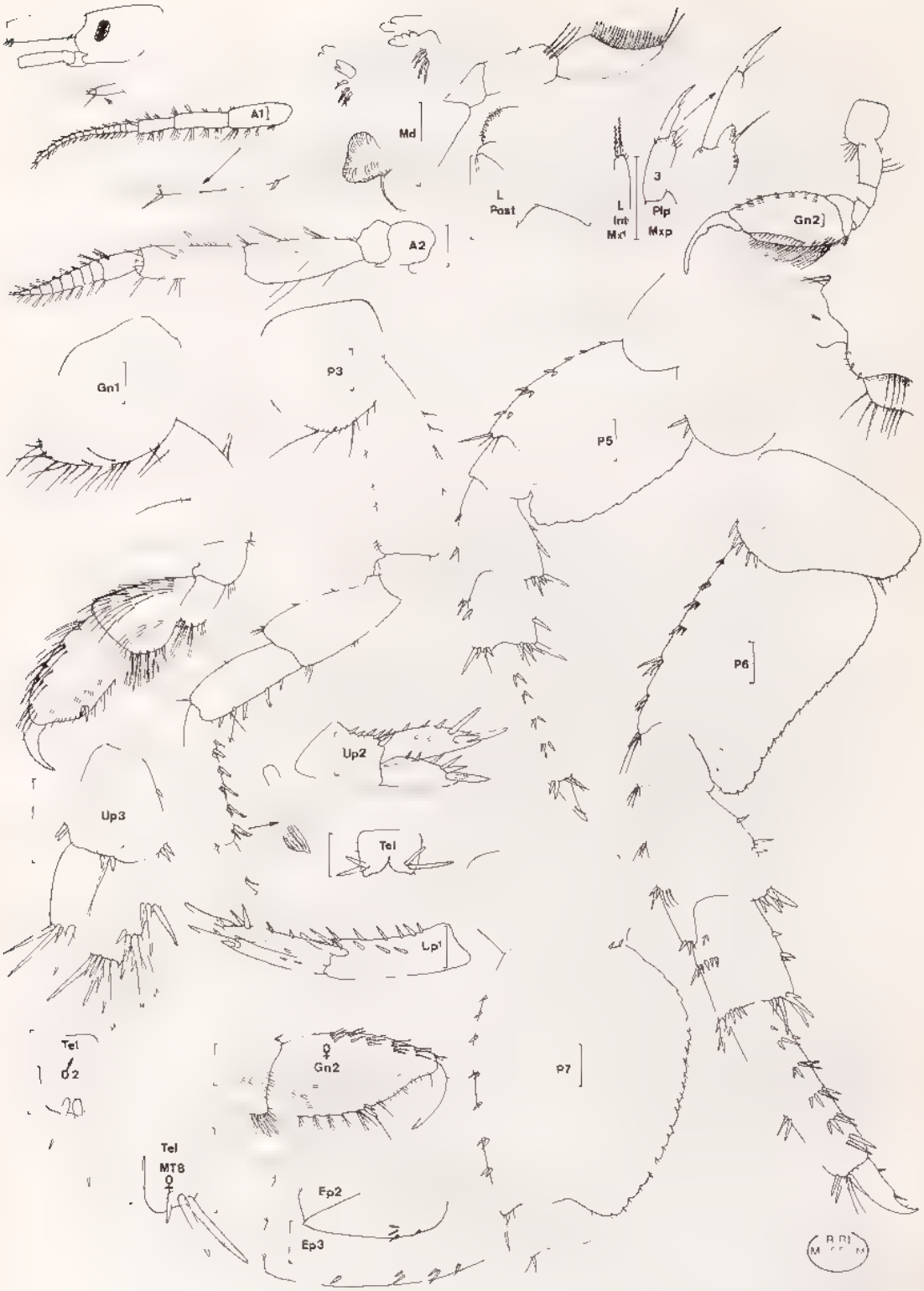


Fig. 175, *Elasmopus ecuadorensis hawaiensis* Schellenberg, 1938 : ♂ de 4 mm, ♂ 2 (Tel), ♀ (Gn 2), St. MT 10 - ♀ de 5 mm (Tel), St. MT 8 (récoltes M. Peyrot-Clausade).

Source : MNHN, Paris

Matériel Espèce apparemment localisée sur la frange frontale du platier externe . Récoltes M Peyrot-Clausade (*cf* Ledoyer, 1972)

Affinités : L'espèce malgache est très légèrement différente de celle d'Hawaii. Les crénelures de l'article basal des P 6 et P 7 sont plus serrées et le bord postérieur de l'article basal de la P 6 est nettement concave.

Elasmopus gracilis Schellenberg, 1938 (fig. 176)

Schellenberg, 1938 59, fig. 31 ; Ledoyer, 1967 : 129, fig. 11 ; Ruffo, 1969 . 29, fig. 8.

Description ♂ de 4 mm, St. 881 . Nosy Ve, Herbier de *Diplanthera uninervis* avec faux maeri, 14/7/1972 ; marée basse

Animal à bord dorsal lisse , yeux arrondis, peu colorés (fonction de la conservation, ils peuvent être très pigmentés chez d'autres spécimens) , lobes latéraux céphaliques arrondis avec une encoche antennaire marquée.

A 1 plus longues que A 2, peu pileuses. A 1 avec les deux premiers articles du pédoncule subégaux, le 1er étant armé d'une épine inféro-distale ; 3e article légèrement plus court que le 2e ; flagelle accessoire réduit à 2 articles, flagelle principal de 12 segments. A 2 à flagelle de 12 articles, égal au dernier segment du pédoncule.

Lèvre antérieure arrondie ; lèvres postérieures avec des lobes internes développés. Mandibule à palpe de 3 articles ; article terminal falciforme portant 3 soies apicales et une douzaine de soies spiniformes latérales ; 3 à 4 épines molaires MX 1 à lobe interne orné de 2 grosses soies plumeuses ; lobe externe armé de 7 épines plus ou moins dentelées MX 2 à soies apicales. Mxp à palpe de 4 articles ; article terminal pourvu d'une griffe ; article 3 légèrement prolongé sur son bord interne ; lobe externe atteignant presque l'extrémité du 2e article , lobe interne pourvu de soies plumeuses et apparemment inerme.

Coxale 1 dilatée distalement et bordée de quelques courtes soies ; coxales 2 à 4 plus hautes que larges, arrondies et peu pileuses. Coxale 4 légèrement échancrée.

Gnathopode 1 subchéliforme, à bord palmaire oblique défini par une grande épine flanquée de 2 épines plus réduites , article basal légèrement dilaté ; carpe subégal au propode, tous deux ornés sur leur bord dorsal de grosses soies barbelées ; bord inférieur du carpe armé de fines soies barbelées , article méral portant de grandes soies et une rangée de courtes soies spiniformes Gnathopode 2 étroitement piriforme, bord palmaire mal défini, oblique et bordé de longues et nombreuses soies ; près de l'insertion dactylaire se trouve un groupe de 2, 3 courtes épines ; bord latéro-interne du propode orné d'un faible sillon armé d'une petite épine ; dactyle long, lisse et dépourvu de nodosité ; carpe réduit ; article basal sans épine sur le bord antérieur. P 3 et P 4 de même structure, à article méral légèrement dilaté et à propode épineux, dépourvu d'épine remarquable P 5 à P 7 de longueur croissante, épineuses, à article basal dilaté : bord antérieur de l'article basal épineux, bord postérieur largement crénelé. De plus, l'article basal porte un lobe inféro-postérieur et, au niveau de la P 7, il est remarquablement élargi, étant presque aussi large que long

Epimère 2 pourvu d'une crête latérale et d'une petite dent ; plaque épimérale 3 légèrement prolongée et anguleuse, bord postérieur lisse

Source : MNHN, Paris

Fig 176, *Elasmopus gracilis* Schellenberg, 1938 ♂ de 4 mm, St. 881 (récoltes Thomassin).

Source MNHN, Paris

Uropodes 1 à 3 biramés, très épineux. Uropodes 1 et 2 à rames symétriques, aussi longues que le pédoncule. Uropode 3 à rame interne un peu plus courte que l'externe qui porte un petit article terminal bien visible

Telson fendu, lobe apical orné de 2 longues épines et à angle externe anguleux et dominant ; angle interne parfaitement arrondi.

Remarque : En 1967, j'ai figuré de façon très imprécise un telson qui apparemment porte 3 épines, en réalité il n'y en a que 2 (photo revue)

♀ : Identique au mâle, sauf en ce qui concerne le gnathopode 2 qui est peu robuste, presque glabre et présente un bord palmaire oblique, orné de quelques soies et délimité par une épine.

Matériel : Récoltes Ledoyer, 1967 : Herbiers de *Thalissia, Diplanthera uninervis* et de *Thalassodendron ciliatum* (uniquement à Songoritelo). 1 Grand Récif (St. 35)

Récoltes Thomassin : St. 124 Levée détritique (1 ♂), St. 693 : Sable à *Halophila* (1) ; St. 876, 879 et 881 : Herbiers divers sur faux maerl (1 - 2 - 8).

Affinités L'espèce malgache apparaît légèrement différente de celle de Mer Rouge (*cf* Ruffo, 1969) En effet, l'article basal du gnathopode 2 du ♂ est dépourvu d'épine sur son bord antérieur et le dactyle ne présente pas une gibbosité marquée , le bord inférieur de l'épimère 3 est moins épineux et le telson ne porte que 2 épines apicales au niveau de chacun des lobes De plus, l'uropode 3 de l'espèce de Mer Rouge semble dépourvu d'un petit article terminal.

Comparés à l'espèce des îles Fidji (Schellenberg, 1938) les spécimens de Madagascar n'apparaissent pas essentiellement différents.

Elasmopus hooheno J.-L. Barnard, 1970 (fig. 174 B - 177)

J.-L. Barnard, 1970 a : 121, fig. 70 ; Ledoyer, 1972 : 217, pl. 35-36 - 1978 a : 296 - 1979 a : 161 - 1979 b : 69, fig. 40 (I)

Description : ♂ de 8 mm, St. MT 6 (récoltes M. Peyrot-Clausade). Platier externe du Grand Récif de Tuléar.

Animal à bord dorsal lisse ; lobes latéraux céphaliques arrondis et suivis d'une encoche antennaire ; yeux présents et colorés

A 1 plus longues que A 2. A 1 avec le 1er article du pédoncule portant sur le bord inférieur 3 petites épines , flagelle accessoire réduit à 2 articles subégaux , flagelle principal d'une vingtaine de segments, peu pileux. A 2 à flagelle d'une dizaine d'articles, subégal au dernier segment pédonculaire.

Lèvre antérieure arrondie ; lèvres postérieures à lobe mandibulaire prolongé et arrondi. Mandibule à palpe de 3 articles, les 2 derniers sont subégaux , le segment terminal, falciforme, porte 3, 4 longues soies apicales et environ 25 courtes soies spiniformes latérales ; 3 épines molaires. MX 1, MX 2 et Mxp du genre : lobe interne de MX 1 à 2 soies , MX 2 à soies apicales et Mxp avec le 3e article du palpe légèrement prolongé.

Coxale 1 élargie distalement et arrondie, bordée de longues soies. Coxales 2 à 4 un peu plus hautes que larges, arrondies et portant quelques longues soies.

Source : MNHN, Paris

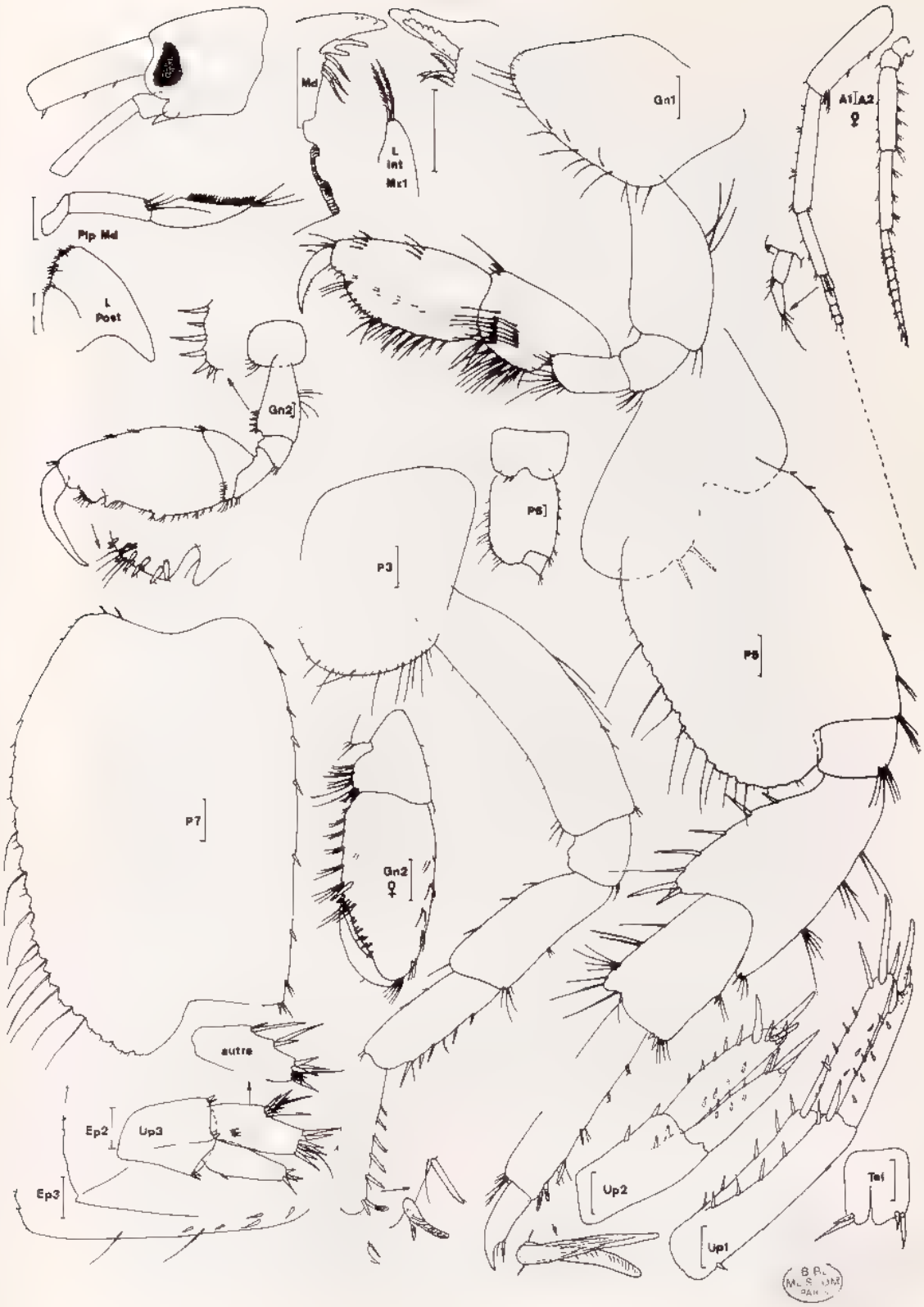


Fig. 177, *Elasmopus hooheno* J.-L. Barnard, 1970 : ♂ de 8 mm, ♀ de 6 mm, St. MT 6 (récoltes M. Peyrot-Clausade).

Source : MNHN, Paris

Gnathopode 1 subchéliforme, à carpe et propode subégaux, peu pileux ; bord dorsal du carpe glabre, bord inférieur orné de soies simples. Propode à bord palmaire oblique portant de courtes soies spiniformes ; angle palmaire défini par une épine. Gnathopode 2 peu pileux, à article basal dilaté dans sa partie distale qui porte de plus, antérieurement, des épines bien développées , carpe réduit ; propode très puissant, piriforme, à bord palmaire oblique défini et aussi long que le bord post-palmaire ; angle palmaire défini par une dent ; bord palmaire armé d'un processus prédactylaire robuste et épineux suivi d'une petite encoche que délimite une dent allongée. Dactyle robuste, lisse, extrémité apicale atteignant juste l'avant de la dent de l'angle palmaire P 3 et P 4 similaires, carpe et propode épineux ; extrémité distale du propode ornée d'une épine courbe et striée, remarquable et parfaitement visible. P 5 à P 7 robustes, épineuses, à article basal lobé, dilaté et régulièrement ovalaire ; bord postérieur festonné et portant de longues soies ; bord antérieur épineux et glabre ; article méral dilaté et recouvrant antérieurement le carpe ; propode orné distalement de 2 épines striées quoique peu remarquables l'une est striée obliquement, l'autre longitudinalement.

Epimère 2 avec une petite dent postérieure et une légère crête latérale. Epimère 3 de type arrondi, angle postérieur à peine tronqué ; bord postérieur présentant une ou deux petites échancrures ; bord inférieur peu épineux et orné de 2 à 3 longues soies.

Uropodes biramés et épineux ; rames légèrement dissymétriques. Uropode 3 à rame externe apparemment dépourvue de petit article terminal et à apex tronqué ; rame interne à apex très peu arrondi.

Telson fendu, à lobes apicaux arrondis pourvus de 2 épines et à bord interne dominant

♀ : Identique au mâle, sauf au niveau du gnathopode 2 qui est peu robuste, à article basal non épineux ; bord palmaire oblique, orné de petites épines , angle palmaire défini par 2 épines : l'une marginale, l'autre sensiblement latérale.

Forme B . (fig. 174 C) . Il convient de distinguer une autre forme de l'espèce précédente dont elle présente tous les caractères, mais qui s'en distingue toutefois par quelques petites particularités morphologiques qui affectent principalement le gnathopode 2 du mâle : le processus palmaire médian est aplati et tronqué et le bord antéro-distal de l'article basal est moins épineux (2 épines en général) De plus, le telson porte 3 épines par lobe, l'une étant plus réduite. Enfin, la plaque épimérale 3 présente une très légère dent à l'angle inféro-postérieur (*cf.* J.-L. Barnard, 1970 a : fig. 70 h).

Remarque : En 1972 (Ledoyer, fig. 35), il y a eu inversion de la légende Ep 2 et Ep 3.

Matériel : Nombreux spécimens (récoltes M Peyrot-Clausade), *cf.* Ledoyer, 1972 et 1979 b

Forme A · Récoltée sur le platier récifal, principalement sur le platier externe et sur la pente externe jusqu'à 15 m, niveau à partir duquel l'espèce paraît en régression.

Forme B . Récoltée uniquement le long de la pente externe, avec la forme précédente

Affinités : Espèce du groupe *E. calliactis* (voir à *E. waltersi* n. sp.) *i.e.* à gnathopode 2 du mâle avec un processus prédactylaire et un bord palmaire bidenté Elle se différencie des autres espèces de ce groupe par la présence, entre autre, d'une forte épine courbe à l'extrémité distale du propode des P 3 et P 4.

Source · MNHN, Paris

CRUSTACÉS AMPHIPODES GAMMARIENS

Elasmopus molakai pilosus Ledoyer, 1978 (fig. 178)

E. molakai : J L Barnard, 1970 a : 121, fig. 71-72
E. molakai pilosus Ledoyer, 1978 a : 271, fig. 28 - 1979 b : 73, fig. 41

Description ♂ de 5 mm, holotype, St. 2-10-2 (récoltes M. Peyrot Clausade), pente externe du Grand Récif de Tuléar, -15 m (Zoologie, Arthropodes, Mus. Nat. d'Hist. Nat., Paris)

Animal à bord dorsal lisse, lobes latéraux céphaliques arrondis et suivis d'une encoche antennaire ; œil arrondi, coloré.

A 1 plus longues que A 2, peu pileuses. Bord inférieur du 1er article du pédoncule d'A 1 avec 2 épines : l'une distale, l'autre peu visible ; flagelle accessoire bref, à 2 articles, article terminal réduit (parfois absent ♂ 1) ; flagelle principal comptant une douzaine de segments. A 2 à flagelle de 6, 7 articles, subégal au dernier segment pédonculaire

Lèvre antérieure arrondie ; lèvres postérieures avec des lobes mandibulaires aigus. Mandibule à palpe triarticulé, les 2 articles distaux sont subégaux ; l'article distal, falciforme, portant 2 à 3 soies apicales et une vingtaine de courtes soies spiniformes latérales ; 3 à 4 épines molaires. MX 1, MX 2 et Mxp du genre *i.e.* lobes internes de la MX 1 à 2 soies, MX 2 à soies apicales, Mxp à 3e article du palpe très légèrement prolongé

Coxale 1 quadrangulaire, arrondie, un peu prolongée antérieurement et bordée de courtes soies. Coxales 2 à 4 un peu plus hautes que larges et ornées de courtes soies.

Gnathopode 1 subchéliforme, normal, carpe subégal au propode ; bord dorsal du carpe glabre, bord inférieur avec des soies barbelées, propode à soies simples bord palmaire oblique, très finement denticulé, angle palmaire défini par 2 petites épines et une plus longue ; bord post-palmaire portant 1 ou 2 petites épines plus ou moins masquées par les soies. Gnathopode 2 à article basal très peu dilaté et très pileux sur son bord antérieur ; carpe réduit, propode largement ovalaire, peu pileux, à bord palmaire oblique et bisinueux, présentant un processus prédactylaire armé de 2 épines et de soies ; ce dernier est suivi d'une étroite encoche que délimite une dent médio-palmaire anguleuse. Celle-ci est suivie presque immédiatement d'une dent légèrement dejetée qui définit l'angle palmaire P 3 et P 4 similiaires, à carpe et propode modérément épineux ; extrémité apicale du propode armée d'une épine remarquable, droite et striée : il convient d'ajouter que cette épine n'est pas essentiellement épaissie et qu'elle est peu visible sous un faible grossissement. P 5 à P 7 robustes, modérément épineuses, à article basal élargi et lobé ; bord antérieur épineux, bord postérieur légèrement concave et crénelé au niveau des P 5 et P 6, bord postérieur convexe et assez profondément denticulé et festonné au niveau des P 7.

Epimère 2 avec une petite dent à l'angle inféro-postérieur et une crête latérale. Epimère 3 orné d'une petite dent suivie d'un faible sinus, bord postérieur avec 2, 3 larges crénelures ; bord inférieur épineux.

Uropodes biramés et épineux ; rames peu dissymétriques (Up. 1 et Up 2) subégales au pédoncule. Uropode 3 à rames dissymétriques ; rame externe sans petit article distal ; rame interne portant 3 épines apicales.

Telson fendu, lobes apicaux arrondis, ornés de 2 petites épines ; bord interne des lobes dominant

♀ : Identique au mâle, sauf au niveau du gnathopode 2 à propode non dilaté, ovalaire ; bord palmaire oblique et presque droit ; angle palmaire défini par 2 épines légèrement latérales et disposées l'une derrière l'autre.

Source : MNHN, Paris

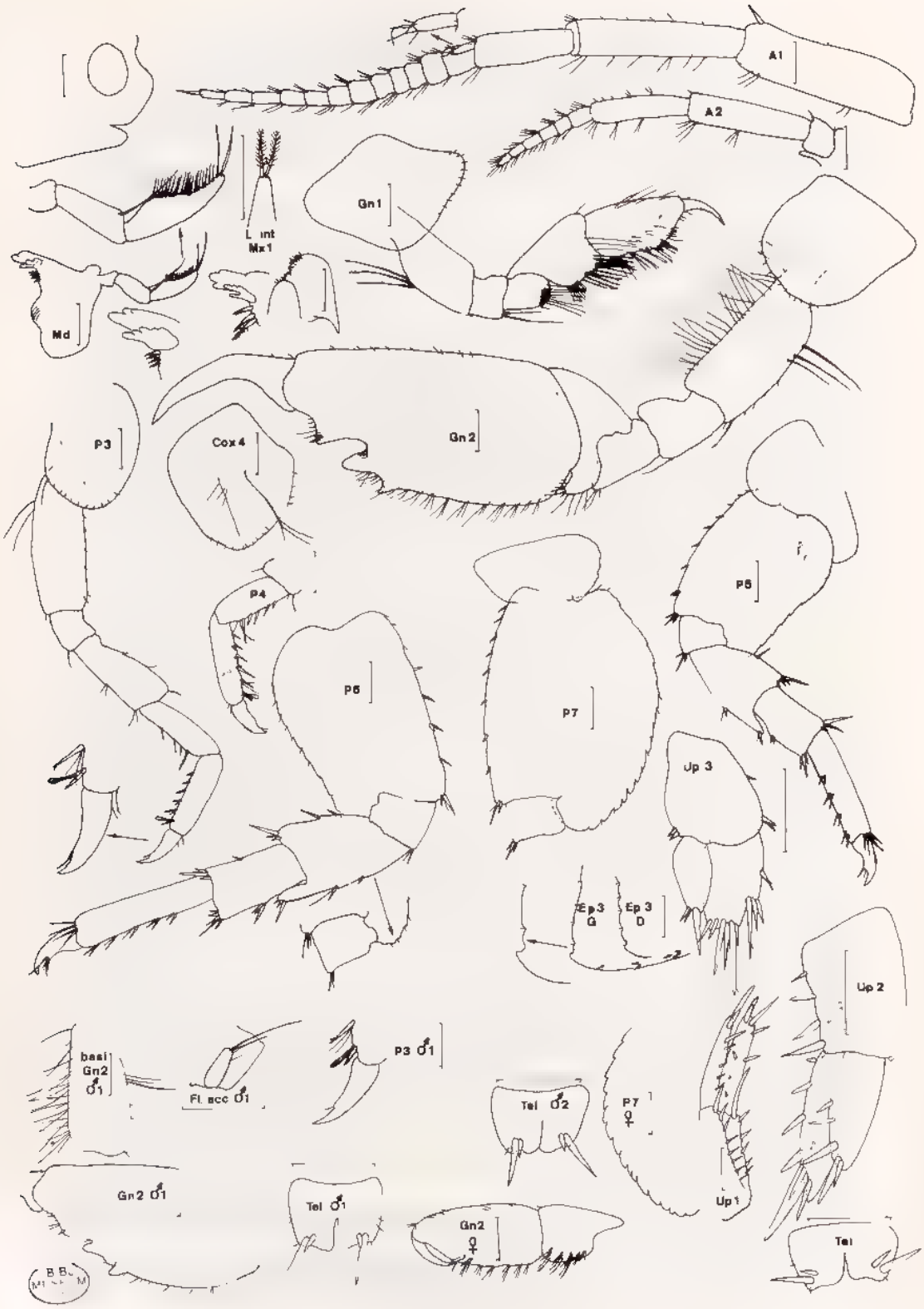


Fig 178, *Elasmopus molakai* J.-L Barnard *pilosus* Ledoyer, 1979 : ♂ holotype de 5 mm - ♂ 1 et ♂ 2, St 16-11-6 ; ♀, St 16-11-1 (récoltes M. Peyrot-Clausade)

Source : MNHN, Paris

Materiel : Récoltes M. Peyrot-Clausade, pente externe du Grand Récif de Tuléar, de 5 à 25 m. 2-10-2 (2 ♂) ; 6-11-2 (1 ♂) ; 14-11-2 (1 ♂) ; 14-11-5 (1 ♂) ; 16-11-1 (1 ♂, 2 ♀) ; 16-11-2 (4 ♂) , 16-11-5 (1 ♂) ; 16-11-6 (3 ♂)

Affinités : L'espèce est très proche de *E. molakai* à laquelle je la réfère. Notons toutefois, la pilosité du bord antérieur de l'article basal du gnathopode 2 ♂ mise à part, que le bord palmaire est nettement bidenté ce qui ne paraît pas le cas de l'espèce havaïenne où quelquefois il apparaît une ébauche de seconde dent (*cf* Barnard ♂ de 2,5 mm). Il s'agit certainement d'une question de maturité : chez un ♂ de 4 mm, St 16-11-2, la dent de l'angle palmaire n'apparaît déjà presque plus

Elasmopus pectenicrus (Bate, 1862) (fig. 179-180 a)

Maera pectenicrus : Bate, 1862 : 192, pl. 34 (8)

Elasmopus pectenicrus . K.-H. Barnard, 1916 : 197, pl. 28 (33) - 1937 : 161 - 1940 · 461 ; Schellenberg, 1928 : 647 - 1938 . 55 ; Shoemaker, 1935 : 238 ; Pirlot, 1936 : 312 ; Ruffo, 1938 a : 162 - 1969 : 28 ; Reid, 1951 . 236, fig. 32 ; J L. Barnard, 1955 a : 8, fig. 4 - 1970 a · fig. 73 74 , Nayar, 1959 : 27, pl. 9 (20-35) ; Sivaprakasam, 1968 b : 103 - 1979 f . 45, fig 6 (B-C) ; Griffiths, 1974 b : 235 - 1974 c : 289 - 1975 : 121

— *E serrula* : Walker, 1904 : 277, pl. 7 (37) - 1905 336.

= *E. brasiliensis* · Oliviera, 1951 *non* Dana par Ruffo, 1959.

Description · ♂ de 7 mm, St. DS 120 (Campagne Benthédi), - 335 à -390 m, S E des Glorieuses, 11° 31 S - 47° 24' 6 E, sable corallien

Bord dorsal latéral lisse Lobes latéraux céphaliques arrondis, à peine saillants , joue échancrée Oeil circulaire.

A 1 plus longues que A 2 , 1er article du pédoncule d'A 1 orné d'une épine inféro-distale , flagelle accessoire de 2 articles et flagelle principal de 25 segments. Flagelle d'A 2 comptant de 7 à 9 articles

Lèvre antérieure arrondie. Lèvres postérieures à lobes internes nets et à lobes mandibulaires prolongés et arrondis. Mandibule à processus inciseur peu dentelé ; 2, 3 épines molaires ; 3e article du palpe falciforme, légèrement plus long que le 2e. MX 1 à lobe interne orné de 2 grosses soies apicales Lobe interne de la MX 2 sans soie médio-lobulaire. Mxp normal pour le genre, avec une saillie latéro-apicale sur le 3e article du palpe.

Coxale 1 arrondie, aussi haute que large car dilatée dans sa région distale. Coxales 2 et 3 arrondies, à peu près glabres, plus hautes que larges. Coxale 4 légèrement échancrée.

Gnathopode 1 subchéliforme ; article basal robuste et pileux sur son bord médio-postérieur ; carpe dilaté, pileux, subégal au propode à bord palmaire presque transverse , angle palmaire défini par 2 épines. Gnathopode 2 subchéliforme, très développé ; article méral et carpe réduits ; propode très pileux, largement piriforme, sans angle palmaire défini , bord palmaire très oblique, en continuité avec le bord post-palmaire ; région palmaire présentant un processus prédactylaire armé d'épine(s), une petite saillie latérale médio palmaire (considérant que le bord palmaire correspond à la longueur du dactyle) et une légère crête latéro-interne. P 3 et P 4 identiques, à propode très épineux mais dépourvu d'épine remarquable. P 5 à P 7 assez semblables, sauf au niveau de leur article

Source · MNHN, Paris

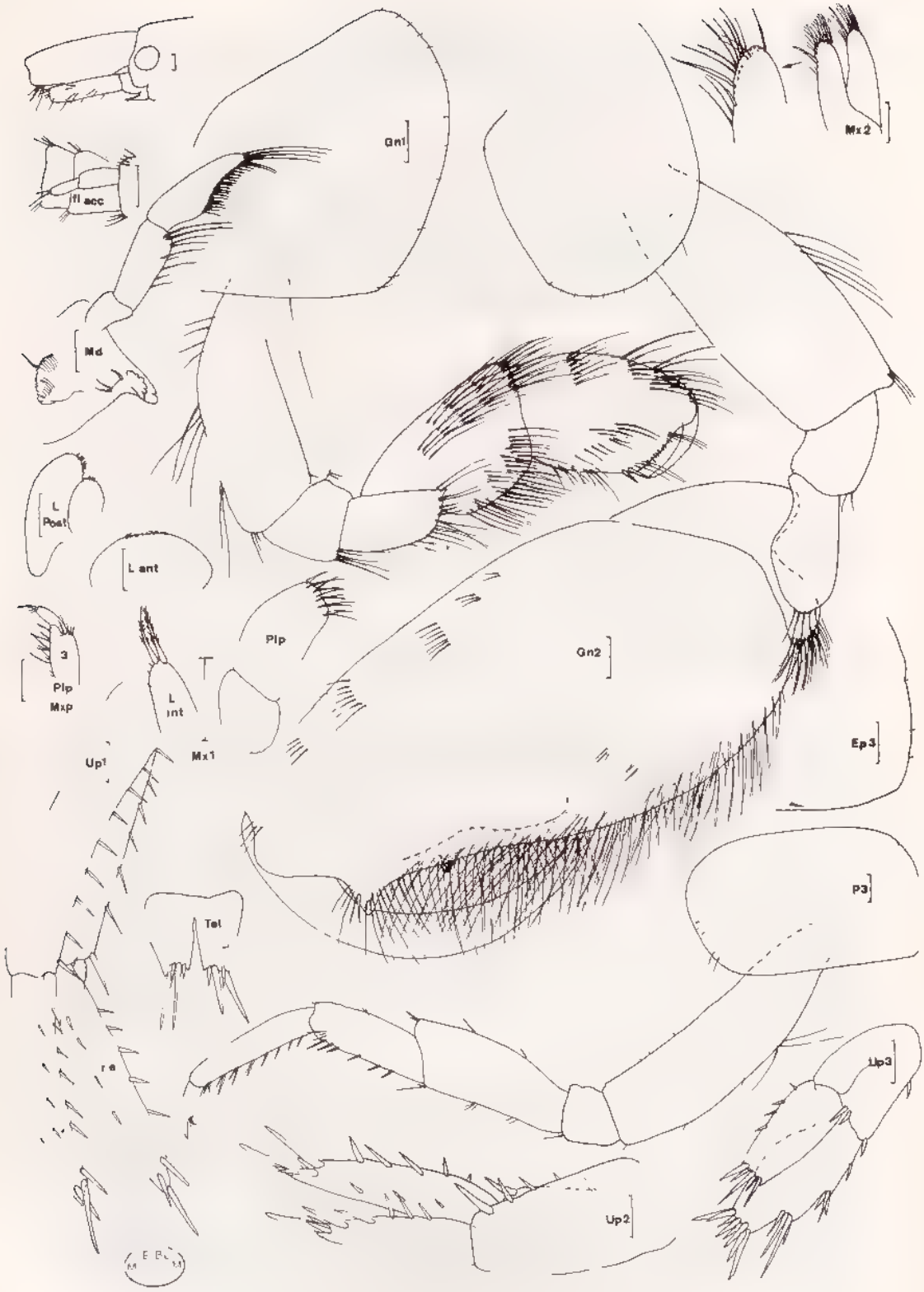


Fig. 179. *Elasmopus pectenicrus* (Bate, 1862) : ♂ de 7 mm, St DS 120, Benthédi.

Source : MNHN, Paris

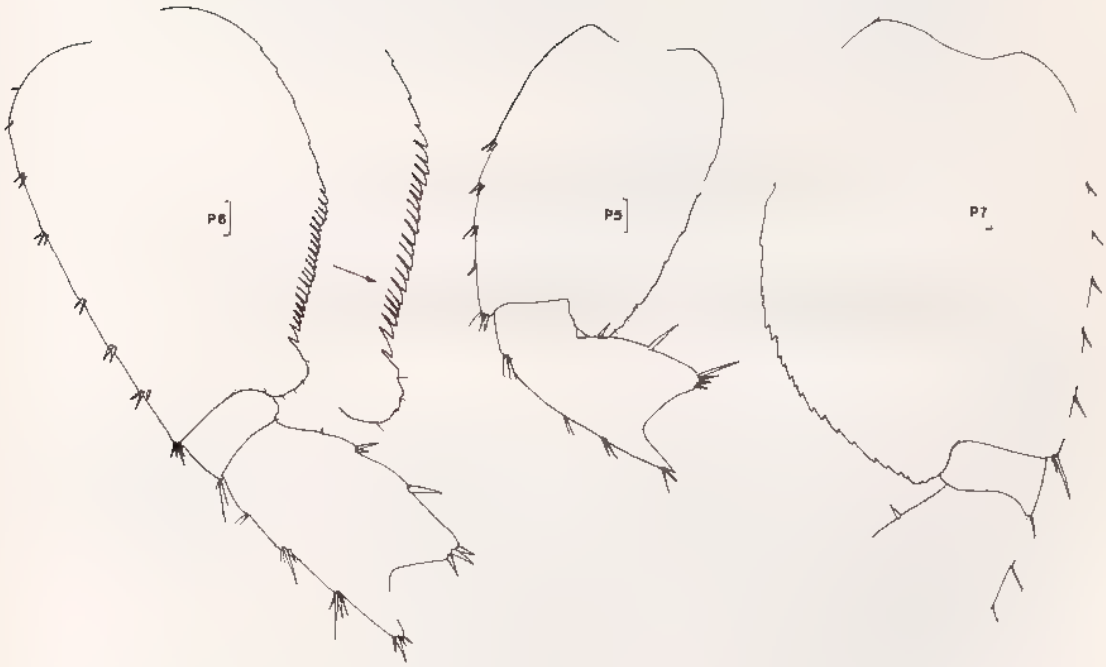


Fig. 180 a, *Elasmopus pectenicrus* Bate, 1862 : ♂ de 7 mm, St. DS 120, Benthédi.

basal qui présente toutefois un lobe inféro-postérieur. Article basal de la P 5 dilaté, ovalaire, à bord postérieur à peine crénelé. Article basal de la P 6 dilaté dans sa région proximale, puis se rétrécissant dans sa partie moyenne où le bord postérieur présente des indentations très creusées, étroites et serrées Article basal de la P 7 largement dilaté ; bord postérieur en arc régulier, finement crénelé dans sa partie distale

Epimère 3 arrondi, avec des groupes (6) d'épines le long du bord inférieur.

Uropodes biramés et très épineux. Uropode 3 à rame interne plus réduite que l'externe ; apex des rames tronqué et épineux.

Telson fendu presque jusqu'à sa base ; apex des lobes telsoniques tronqué et orné de 4 épines dissymétriques (2 longues et 2 courtes).

♀ · Je n'ai pas vu d'exemplaire de ce sexe.

Source · MNHN, Paris

Matériel . Campagne Benthédi, DS 120, 1 ♂ spécimen unique
Campagne Safari : DS 05 (1 ♂), -4 507 m

Affinités : Cette espèce, à très large répartition, est remarquablement caractérisée par l'article basal de sa P 6. Elle peut toutefois prêter à confusion (gnathopode 2) avec *E. spinibasus* Sivaprakasam (1970 f) qui a des coxales 1 et 2 relativement pileuses, un article basal de la P 6 sans retrécissement et un article basal de la P 7 très finement et profondément festonné. Chez *E. ecuadorensis hawaiensis*, à gnathopode 2 de même type, la P 6 et le telson sont différents. *E. neglectus* est assez proche (gnathopode 2) de l'espèce, mais possède un urosomite 1 denté et l'article basal des P 6 et P 7 présente une ornementation différente

Elasmopus pocillimanus (Bate, 1862) (fig. 180 b)

Chevreux, 1910 : 225, pl. 16 (1-2) ; Chevreux & Fage, 1925 : 246, fig. 257 ; Schellenberg, 1925 : 156 - 1938 : 56, fig. 28 ; Ruffo, 1938 162 ; Reid, 1951 : 236 ; J -L. Barnard, 1970 a : 110, fig. 77-78 ; Ledoyer, 1972 : 217, pl. 37 - 1979 b 73

Description : ♂ de 5 mm, St. M 5 (récoltes M. Peyrot-Claysade), platier externe du Grand Récif de Tuléar

Animal à bord dorsal lisse, pourvu de quelques courtes soies peu visibles Lobes latéraux céphaliques arrondis, suivis d'une encoche antennaire. Oeil arrondi, noir.

A 1 plus longues que A 2. A 1 modérément pileuses ; article proximal du pédoncule avec 1 épine inféro-distale ; flagelle accessoire de 3 articles (article distal réduit) , flagelle principal de 23-25 articles. A 2 pileuse ; flagelle de 8-9 segments.

Lèvre antérieure arrondie ; lèvres postérieures à lobe mandibulaire arrondi, lobe interne bien développé, lobe externe avec un processus tubulaire Mandibule à palpe court et robuste ; 3e article falciforme, subégal au 2e et bordé d'une vingtaine de courtes soies latérales ; 3 épines molaires ; *lacinia mobilis* très denticulée. MX 1 à lobe interne orné de 2 grosses soies. MX 2 à lobes pourvus de soies apicales et légèrement latérales au niveau du lobe interne. Mxp à 3e article du palpe modérément prolongé

Coxale 1 arrondie, légèrement ciliée et dilatée antérieurement. Coxales 2 à 4 quadrangulaires, arrondies, plus hautes que larges et peu pileuses. Coxale 4 finement échancrée.

Gnathopode 1 subchéliforme, peu pileux ; propode ovalaire, bord palmaire oblique et convexe ; angle palmaire défini par 2 épines ; bord post-palmaire orné de quelques touffes de soies simples ; carpe à bord dorsal presque glabre, portant une petite épine ; bord inférieur avec des soies simples et quelques soies barbelées. Gnathopode 2 à propode peu pileux, largement ovalaire, pourvu d'un petit processus prédactylaire épineux ; bord palmaire oblique, mal défini et présentant une cavité latéro-interne ; bord post-palmaire à peu près glabre ; dactyle robuste et courbe ; carpe réduit ; article basal peu dilaté, portant quelques courtes soies spiniformes sur le bord antéro-distal ; bord dorsal du carpe et du propode orné de quelques rares soies spiniformes. P 3 et P 4 similaires, peu épineuses ; propode armé à l'extrémité distale de 2 fortes épines striées, courbes , dactyle comparativement peu robuste P 5 à P 7 robustes, épineuses, à article méral non recouvrant sur le carpe ; extrémité distale du propode portant une grosse épine striée courbe ; article basal dilaté, peu lobé, ovalaire, bord postérieur convexe régulièrement crénelé, bord antérieur épineux

Source : MNHN, Paris

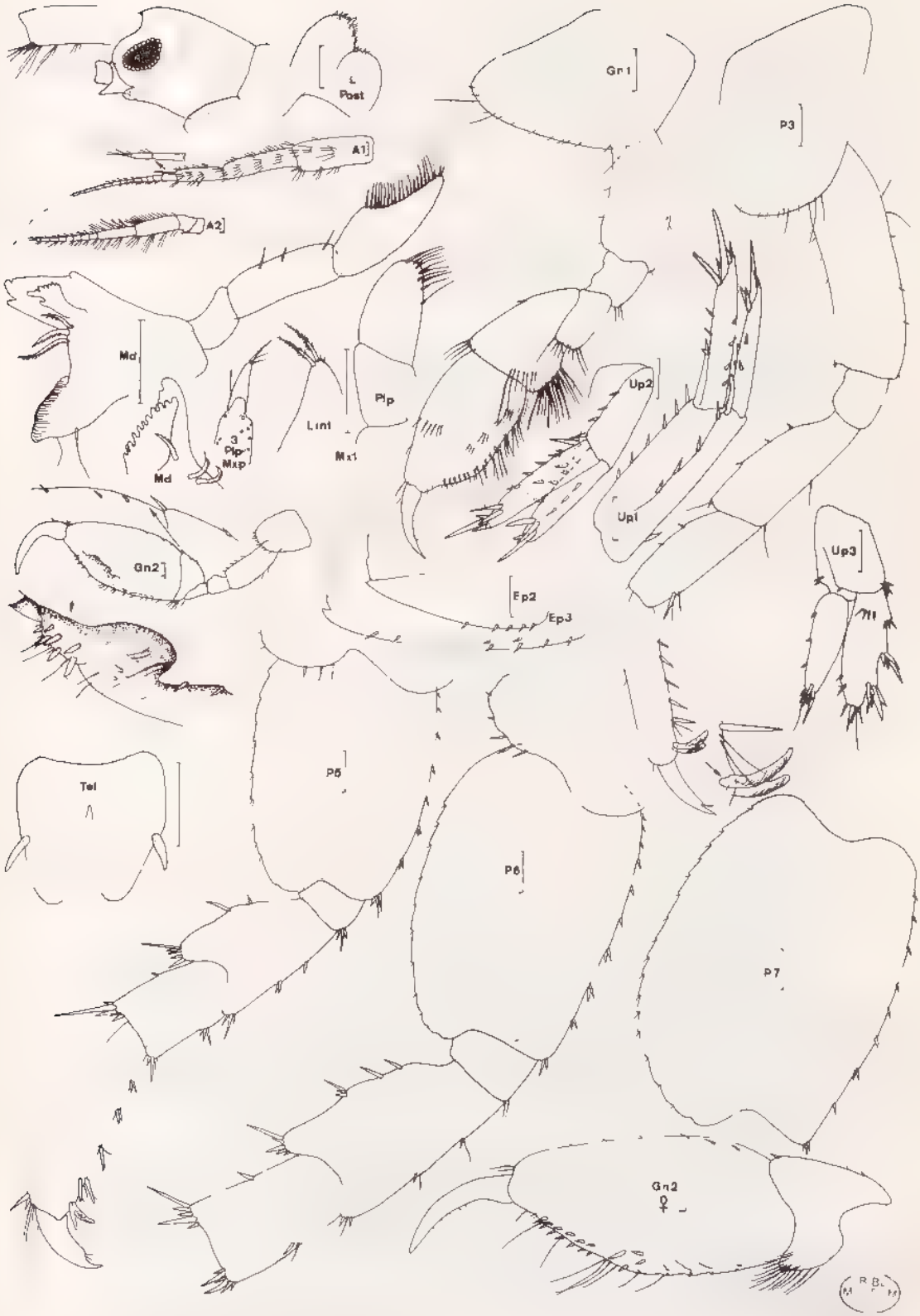


Fig. 180 b, *Elasmopus pocillimanus* (Bate 1862) . ♂ de 5 mm, St. M 5- ♀, St. M 1 (récoltes M. Peyrot-Clausade).

Source : MNHN, Paris

Epimère 2 avec une carène latérale et une petite dent. Epimère 3 avec une petite dent inféro-postérieure surmontée d'un léger sinus ; bord postérieur presque lisse ; bord inférieur épineux.

Uropodes biramés, épineux, à rames subégales. Uropode 3 sans petit article distal net

Telson fendu, lobes apicaux arrondis portant une unique épine en position très latérale.

♀ : Diffère du ♂ par son gnathopode 2 à bord palmaire oblique orné d'une double rangée de petites épines ; angle palmaire pourvu d'épines.

Matériel : Espèce assez fréquente au niveau du platier externe (*cf.* Ledoyer, 1972). Il est curieux de constater qu'en dépit de sa large répartition l'espèce ne soit pas signalée d'Afrique du Sud, et, pour ma part, je ne l'ai pas rencontrée à l'île Maurice où des biotopes similaires ont été étudiés

Affinités . Cette espèce, même sous sa forme juvénile, est aisément identifiable grâce aux 2 grosses épines courbes et striées du propode des P 3 et P 4 et à la forme particulière du telson à épines latérales

Elasmopus pseudaffinis Schellenberg, 1938 (fig. 181-182)

Schellenberg, 1938 : 58, fig. 30 ; J -L. Barnard, 1965 b : 501, fig. 12-13 ; Ledoyer, 1972 : 219, pl 38-39 - 1978 a 273, fig. 29 (1) - 1979 b : 73.

Description ♂ de 10 mm, St. MB 2, platier du Grand Récif de Tuléar (récoltes M. Peyrot-Clausade).

Animal à bord dorsal lisse, à pilosité inapparente ; lobes latéraux céphaliques arrodis, suivis d'une encoche antennaire , yeux colorés et arrondis.

A 1 plus longues que A 2, qui sont pileuses. Premier article du pédoncule d'A 1 portant 4 épines robustes sur le bord inférieur ; flagelle accessoire de 4 articles, le terminal étant très réduit ; flagelle principal comptant 25 segments. A 2 poilue, à flagelle d'une douzaine d'articles et légèrement plus long que le dernier article pédonculaire.

Lèvre antérieure arrondie ; lèvres postérieures avec les lobes mandibulaires arrondis ; lobe externe pourvu antérieurement de 2 processus membraneux tubulaires, lobe interne présent. MX 1, MX 2 et Mxp du genre · MX 1 à lobe interne portant 2 soies , MX 2 à soies apicales et Mxp à 3e article du palpe prolongé. Mandibule à palpe de 3 articles relativement grêles ; 3e article plus long que le 2e, étroitement falciforme, à 3 ou 4 soies distales et orné d'une quarantaine de courtes soies latérales ; 3 et 4 épines molaires.

Coxale 1 arrondie, élargie antérieurement et fortement cilée surtout au niveau de l'angle inféro-antérieur , angle postérieur armé d'une épine Coxales 2 à 4 plus hautes que larges, arrondies et pourvues de quelques longues soies. Coxales 2 et 3 avec une épine à l'angle postérieur.

Gnathopode 1 subchéliforme, normal, peu pileux , carpe subégal au propode et à bord dorsal glabre, orné latéralement et inférieurement de rangées de soies barbelées ; propode à bord palmaire oblique, bordé de petites épines ; angle palmaire défini par 2, 3

Source · MNHN, Paris

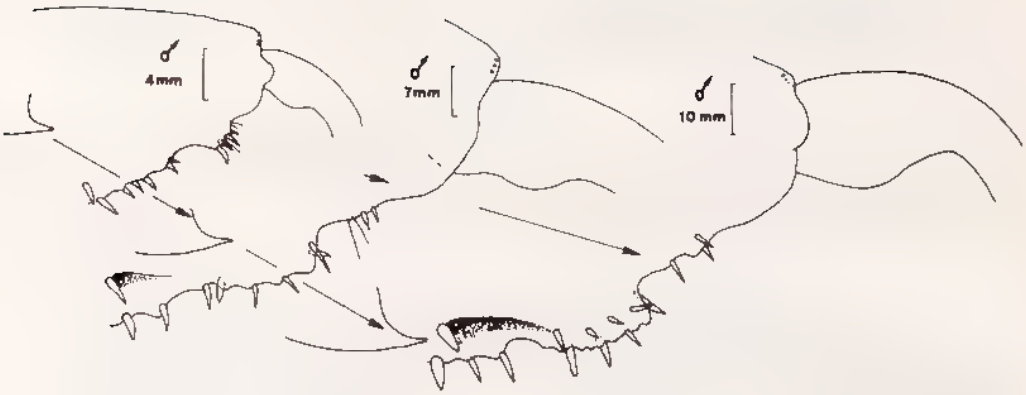


Fig. 181. Variations du gnathopode 2 ♂ d'*Elasmopus pseudaffinis* Schellenberg, 1938, spécimens de la St. MB 2 (récoltes M. Peyrot-Clausade).

épines plus développées , bord post-palmaire portant quelques touffes de soies simples, de même que le bord latéral et latéro-dorsal , dactyle avec des spinules. Gnathopode 2 à article basal non dilaté, sans épine ; carpe réduit avec quelques épines sur le bord dorsal , propode très développé, ovalaire, à bord palmaire oblique, sinueux et très épineux, sans processus prédactylaire net (voir variations du gnathopode 2 ♂) et présentant une petite cavité latérale ; bord post-palmaire peu pileux ; bord dorsal armé de quelques épines ; dactyle courbe, pourvu d'une nodosité , article méral prolongé et aigu. P 3 et P 4 semblables, épineuses ; article basal portant quelques épines sur le bord antérieur et postérieur , propode sans épine remarquable à l'extrémité distale P 5 à P 7 de longueur croissante,

Source : MNHN, Paris

épineuses, à article basal dilaté, lobé, piriforme (P 5 et P 6) ou ovalaire (P 7), régulièrement crénelé sur le bord postérieur et très épineux sur le bord antérieur. Article méral recouvrant

Epimère 2 avec une dent et une crête latérale Epimère 3 anguleux, avec une dent nette ; bord postérieur quasiment lisse ; bord inférieur épineux.

Uropodes biramés, à rames presque symétriques, très épineux Uropode 3 à rame externe apparemment dépourvue de petit article distal ou alors il est totalement masqué par les épines distales ; rame interne épineuse sur son bord interne.

Telson fendu, à lobes bien encochés et légèrement anguleux , bord interne des lobes dominant ; 2 courtes épines au niveau de chaque échancrure lobulaire : ce caractère n'est pas aberrant, je l'ai observé sur divers mâles où la plus longue des épines dépasse de peu la partie interne du lobe.

Remarque Chez Ledoyer (1972, pl. 38), il y a une inversion des légendes P 5 et P 6

♀ Sembable au mâle, sauf en ce qui concerne le gnathopode 2 et le telson semble-t-il. Le gnathopode 2 a un propode étroit et grêle, à bord palmaire épineux mal défini. Le telson présente des lobes apicaux plus anguleux et les épines sont plus développées (2 à 3).

Matériel . Espèce fréquente et abondante dans les biotopes cavitaires du platier récifal surtout dans la zone interne (récoltes M. Peyrot-Clausade, *cf* Ledoyer, 1972) En nette régression sur la pente externe.

Affinités : L'espèce de Madagascar présente quelques particularités la plaque épimérale 3 ne présente pas de petit sinus (*cf.* Schellenberg) mais correspond à celle des individus de Micronésie (*cf.* J.-L Barnard, 1965 b fig. 13 a). Par contre, le telson possède des lobes toujours bien encochés (différence avec l'espèce micronésienne) ; la description de Schellenberg ne permet pas de connaître très précisément la forme du telson des individus des îles Gilbert (les lobes sont encochés et portent 2 épines). Cependant, la forme du gnathopode 2 (♂ et ♀), de l'uropode 3, etc. me font considérer que ces spécimens appartiennent bien à la même espèce dont ils ne constituent, peut-être qu'une sous-espèce géographique. Il faut toutefois remarquer, comme le signale J.-L. Barnard, que l'espèce est très polymorphe

Variations morphologiques du gnathopode 2 ♂ : Chez le juvénile, le processus prédactylaire est nettement marqué (il peut subsister, *cf* ♂ de la St. MB 4) mais il tend à s'atténuer tandis que la partie postérieure du bord palmaire s'accroît, devient saillante et qu'une cavité latérale se dessine (voir figure 181). Notons qu'à tous les stades l'article méral est anguleux.

Elasmopus spinidactylus Chevreux, 1907 (fig. 183)

Chevreux, 1907 : 414 - 1908 d : 486, fig. 9-10 ; Walker, 1909 . 336 ; Schellenberg, 1938 : 55 , Shoemaker, 1942 : 13 ; Ruffo, 1954 : 119 ; J.-L Barnard, 1965 b 504 - 1970 a : 136, fig 81 82 ; Sivaprakasam, 1968 b : 104, fig. 8 - 1970 f (68) : 50, fig. 6 g-h ; Ledoyer, 1972 : 223, pl. 40.

Source : MNHN, Paris

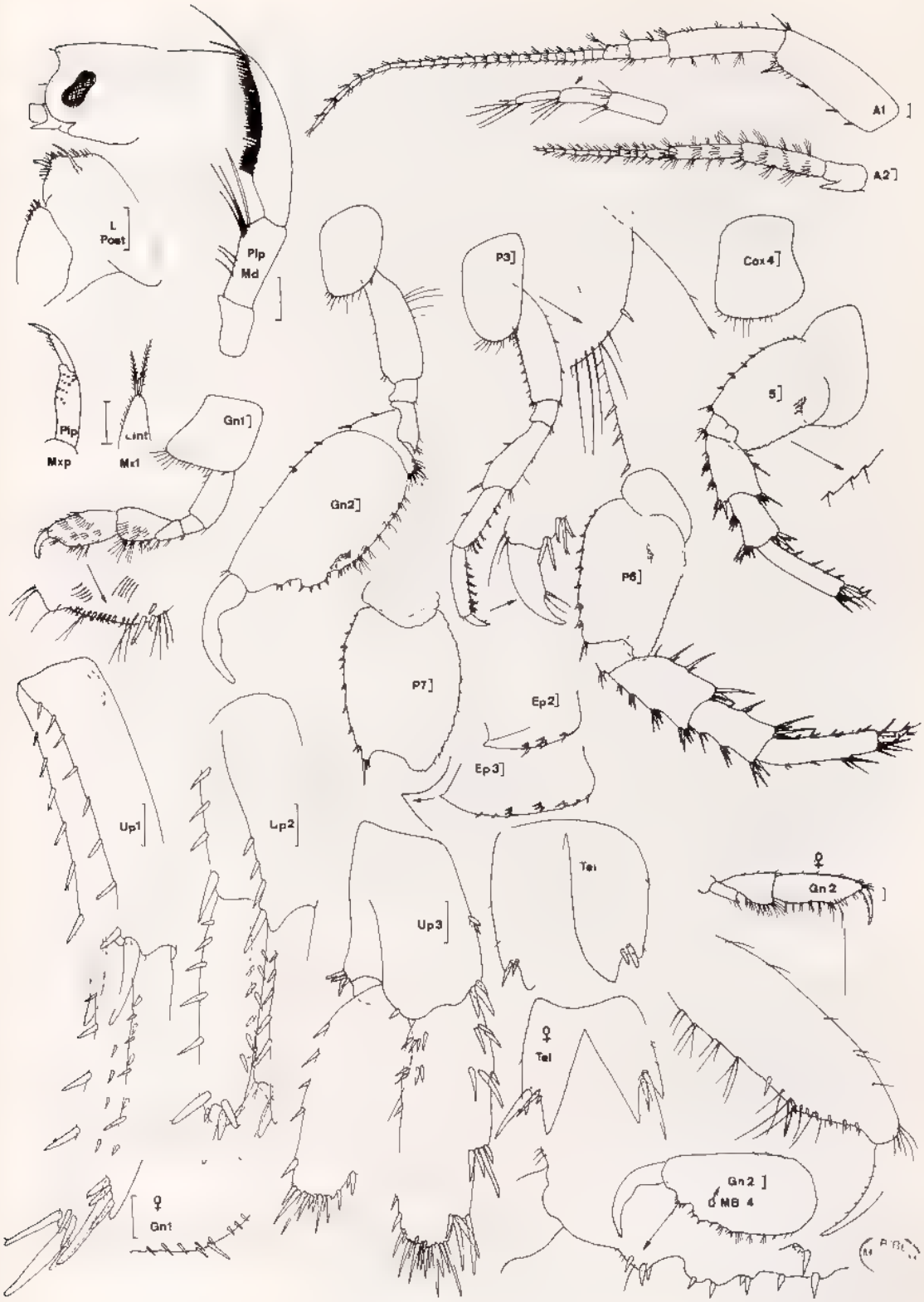


Fig. 182, *Elasmopus pseudaffinis* Schellenberg, 1938 . ♂ de 10 mm, ♀, St MB 2 - ♂ St. MB 4 (récoltes M. Peyrot-Clausade).

Source : MNHN, Paris

Description ♂ 5 mm, St ID 2, peuplement à base d'*Idanthyrsus* d'Itampolo, niveau de la levée détritique (récoltes M. Peyrot-Clausade).

Animal à bord dorsal lisse et légèrement pileux. Lobes latéraux céphaliques arrondis, suivis d'une encoche antennaire ; œil arrondi, noir.

A 1 plus longues que A 2, robustes, modérément pileuses et ornées de longues soies. A 1 à 1er article du pédoncule portant 2 petites épines proximales sur le bord inférieur ; flagelle accessoire de 3 articles, le distal étant très réduit, flagelle principal de 18 segments. A 2 à flagelle de 8 articles, subégal au dernier segment pédonculaire

Lèvre antérieure arrondie Lèvres postérieures à lobe mandibulaire aigu ; lobe externe pourvu d'un processus membraneux tubulaire, lobe interne peu développé. Mandibule à palpe robuste, 3e article falciforme, légèrement plus long que le 2e et portant une vingtaine de soies latérales, plus 3-4 soies apicales plus longues ; 3 et 4 épines molaires. MX 1 à lobe interne orné de 2 soies, MX 2 à soies apicales ; Mxp à 3e article du palpe légèrement prolongé

Coxale 1 quadrangulaire, arrrondie, à bord antéro-inférieur à peine prolongé ; bord inférieur portant quelques courtes et longues soies. Coxales 2 à 4 quadrangulaires, arrondies, légèrement plus larges que hautes et très peu pileuses.

Gnathopode 1 à article basal trapu, propode ovalaire, à bord palmaire oblique ; angle palmaire défini par 2 épines ; bord post-palmaire orné de soies et d'une rangée d'épines légèrement latérales ; carpe à bord dorsal glabre et à bord inférieur pourvu de soies barbelées Gnathopode 2 à article basal avec quelques épines sur le bord postérieur ; article méral arrondi ; carpe réduit, propode très dilaté et remarquablement pileux ; bord palmaire oblique, présenant un petit processus prédactylaire épineux suivi d'une large saillie obtuse qui définit l'angle palmaire ; dactyle long, dépassant l'angle palmaire. P 3 et P 4 similaires, légèrement épineuses ; article méral dilaté ; propode épineux, portant à l'extrémité distale 1 épine courbe et 1 épine droite striées ; dactyle pourvu de 3 denticules. P 5 à P 7 très robustes et très épineuses, à article basal dilaté, peu lobé sauf au niveau de la P 6 qui présente un long lobe inféro-postérieur profondément incisé ; bord antérieur épineux ; bord postérieur convexe, finement et largement crénelé. Au niveau de la P 5 et de la P 7 une encoche à l'angle inféro-postérieur. Article méral non recouvrant antérieurement Dactyle robuste et fortement denticulé.

Epimère 2 avec une carène latérale et à angle postérieur anguleux. Epimère 3 avec une petite saillie plus ou moins aiguë, à l'angle inféro-postérieur, bord postérieur à peine crénelé ; bord inférieur peu épineux (1-2 épines).

Uropodes 1 à 3 biramés, relativement peu épineux (Up. 1 et Up. 2) et à rames symétriques, sauf au niveau de l'uropode 3 où la rame externe est près de 2 fois plus longue que la rame interne Uropode 3 à rames élargies ; rame externe sans petit article distal apparent

Telson fendu ; lobes apicaux carrément tronqués et armés de 2 très grosses épines, peu dissymétriques.

♀ : Pas essentiellement différente du ♂ et bien caractérisée par son gnathopode 2 très dilaté et pileux : comparativement au ♂, seule la gibbosité de l'angle palmaire n'apparaît pas marquée.

Matériel : Uniquement récolté dans le peuplement à *Idranthyrsus* d'Itampolo (récoltes M. Peyrot-Clausade) ID 1 (14) ; ID 2 (40) ; ID 3 (35) ; ID 4 (30) ; ID 5 (39) et de Vermets de la même localité : V 3 (8) ; V 4 (1) ; V 5 (4).

Affinités : L'espèce est parfaitement caractérisée par ses dactyles dentelés, la forme de l'article basal des P 5 à 7 (♂ et ♀) et la structure très robuste du gnathopode 2 (♂ et ♀).

Source : MNHN, Paris

Fig. 183, *Elasmopus spinidactylus* Chevreux, 1908 ♂ de 5 mm et ♀, St. ID 2 (récoltes M. Peyrot-Clausade).

Source : MNHN, Paris

Elasmopus (Dentelasmopus) spinipalpus n sp. (fig 184)

Diagnose du sous-genre . Voir au genre *Elasmopus*

Description : ♂ de 5 à 6 mm (récoltes Kiener), dans la Mangrove, sans autre précision.

Espèce à bord dorsal lisse. Lobes latéraux céphaliques arrondis, pourvus d'une encoche antennaire Yeux developpés, ovalaires, noirs.

A 1 plus longues que A 2, peu pileuses. A 1 avec le 1er article pédonculaire portant 2 épines sur le bord inférieur, plus un groupe de 3 épines inféro-distales ; flagelle accessoire apparemment réduit à un unique article , flagelle principal incomplet de 13 segments (16 chez la ♀)

Lèvre antérieure arrondie ; lèvres postérieures avec des lobes internes bien développés, lobe mandibulaire arrondi. Mandibule à palpe triarticulé, article distal falciforme portant une vingtaine de courtes soies latérales et 3-4 soies apicales ; *article proximal pourvu d'un fort éperon spiniforme* qui atteint quasiment la moitié du 2e article (*Dentelasmopus*) , 3 et 4 épines molaires. MX 1 à palpe biarticulé portant des soies ; lobe interne orné de 2 grosses soies plumeuses apicales. MX 2 avec des soies distales Mxp avec le 3e article du palpe légèrement prolongé.

Coxale 1 arrondie, dilatée distalement, dépourvue de longue soie. Coxales 2 à 4 arrondies, plus hautes que larges, presque glabres. Coxale 4 légèrement échancrée.

Gnathopode 1 subchéliforme à carpe et propode pileux ; bord inférieur du carpe orné de soies barbelées ; propode à bord palmaire presque transverse, portant de fines épines ; angle palmaire défini par une longue épine. Gnathopode 2 robuste, à article basal peu dilaté et glabre sur son bord antérieur ; propode long, dilaté, ovalaire, très soyeux, sans bord palmaire défini ; processus prédactylaire inexistant et représenté uniquement par un groupe d'épines régulièrement disposées. P 3 et P 4 similaires, très peu épineuses ; extrémité du propode sans épine remarquable. P 5 à P 7 de longueur croissante, peu robustes, à article méral non recouvrant sur le carpe ; article basal dilaté, ovalaire, peu lobé à l'angle inféro-postérieur ; bord antérieur épineux ; bord postérieur finement crénelé et sans longue soie

Plaque épimérale 2 avec une crête latérale et une petite dent, peu épineuse. Epimère 3 de structure très particulière et rappelant l'épimère 2 : présence d'une crête latérale, par contre l'angle postérieur est tronqué et le bord postérieur régulièrement festonné ; bord inférieur armé de 3 épines.

Uropodes biramés et épineux Uropode 3 à rames dissymétriques ; rame externe portant un petit article à l'extrémité distale et de longues soies.

Telson fendu ; lobes apicaux arrondis, presque tronqués et ornés d'une unique épine

♀ . Identique au ♂, mais à gnathopode 2 normal, légèrement dilaté, à propode ovalaire et peu pileux. Bord palmaire oblique, armé de petites épines ; angle palmaire défini par une épine , bord post-palmaire avec quelques touffes de soies (3-4).

Matériel : 13 spécimens, dont 7 ♂, récoltes Kiener dans une Mangrove (pas d'autre précision). Holotype (Zoologie, Arthropodes, Mus. Nat d'Hist. Nat., Paris)

Affinités Cette espèce, par son palpe mandibulaire, se distingue des espèces d'*Elasmopus* connues. La pilosité de l'extrémité distale de la rame externe de l'uropode 3 et la forme particulière de l'épimère 3 lui paraissent propres Je ne pense pas toutefois que ces caractères justifient la création d'un genre nouveau.

Source : MNHN, Paris

Fig. 184, *Elasmopus (Dentelasmopus) spinipalpus* n. sg. n. sp. :
♂ holotype de 5 à 6 mm (Réc. Kiener).

Source : MNHN, Paris

E. spinipalpus est assez proche d'*E. atolgidus* J.-L. Barnard (1965) et d'*E pocillimanus* par la taille de ses yeux (*E. atolgidus*) et par la forme arrondie des lobes du telson, ornés d'une seule épine (*E. atolgidus* & *E pocillimanus*), de même que par la forme ovalaire du gnathopode 2 du mâle. Cependant, il se différencie aisément de ces 2 dernières espèces (mis à part la forme particulière du palpe mandibulaire), par l'absence d'épine striée courbe à l'extrémité distale du propode des P 3 et P 4, par la grande dissymétrie de l'uropode 3, par la forme tronquée de l'angle de l'épimère 3 qui est, de plus, festonné sur son bord postérieur, par la position apicale et non latérale des épines du telson et par la forte pilosité du gnathopode 2 du ♂.

Proche d'*E podotrichius* Ruffo (1969), *E. spinipalpus* s'en distingue par sa plaque épimérale 3, son telson et l'absence de pilosité au niveau des P 6 et P 7

Elasmopus waltersi n. sp (fig. 185)

Description : ♂ holotype de 7,5 mm, récoltes MD 08, St. 6, DC 33 (25-30 m). Banc Walters, Sud de Madagascar · 33° S (Zoologie, Arthropodes, Mus. Nat d'Hist. Nat., Paris).

Animal à œil bien développé et nettement coloré. Lobes latéraux céphaliques largement arrondis et suivis d'une encoche antennaire nette Bord dorsal lisse.

A 1 plus longues que A 2, peu pileuses Premier article du pédoncule d'A 1 portant une épine inféro-distale, subégal au 2e ; 3e article près de 2 fois plus court que le précédent ; flagelle accessoire réduit et composé de 2 articles ; flagelle principal incomplet de 13 segments. Les 2 articles distaux du pédoncule d'A 2 sont subégaux ; flagelle de 10 segments.

Lèvre antérieure arrondie ; lèvres postérieures avec des lobes mandibulaires aigus, lobes internes bien conformés Mandibule à palpe triarticulé, les 2 derniers articles étant subégaux, courts ; article distal falciforme, portant une trentaine de courtes soies latérales et 3 longues soies apicales ; 4 épines molaires. MX 1 à palpe biarticulé, terminé par des soies apicales et apico-latérales ; lobe interne orné de 2 soies plumeuses ; MX 2 à soies apicales, pas de soie médio-lobulaire. Mxp à 3e article du palpe légèrement prolongé.

Coxale 1 arrondie, finement dilatée et portant sur son bord inférieur quelques longues soies et de nombreuses soies, très courtes, dépassant à peine la coxale. Coxale 2 à 4 arrondies, plus hautes que larges, finement ciliées. Coxale 4 légèrement échancrée

Gnathopode 1 à propode ovalaire, sans bord palmaire bien défini si ce n'est par une longue épine , bord palmaire finement denticulé et orné de petites épines. Gnathopode 2 à propode très robuste, ovalaire, peu pileux, à bord palmaire oblique présentant sur le bord externe, un processus prédactylaire armé d'une épine, et sur le bord interne, 2 processus dentiformes de sorte que le dactyle, robuste et lisse, vient se loger dans une cavité , bord post-palmaire long et orné de touffes de courtes soies ; article basal avec de petites soies spiniformes sur le bord antéro-distal. P 3 et P 4 semblables, à article méral peu dilaté ; carpe et propode subégaux, epineux , extrémité apicale du propode sans épine de structure particulière ; dactyle robuste, encoché et portant une forte soie spiniforme. P 5 à P 7 épineuses, de longueur croissante, à article basal dilaté ; article méral dilaté et lobé antérieurement sur le carpe ; dactyle semblable à celui de la P 3. Article basal des P 5 à P 7 largement arrondi, à bord antérieur épineux et à bord postérieur finement et régulièrement crénelé et dépourvu de longue soie. Article basal de la P 6 similaire, mais étroitement arrondi.

Epimère 2 présentant une petite dent postérieure, un sillon latéral et des épines sur le bord inférieur. Epimère 3 épineux sur le bord inférieur ; angle postérieur représenté par une petite dent surmontée d'un léger sinus, bord postérieur régulièrement festonné.

Source · MNHN, Paris

Fig. 185, *Elasmopus waltersi* n. sp : ♂ holotype de 7,5 mm,
St 6 DC 33 (Mission Marion Dufresne)

Source : MNHN, Paris

Uropodes biramés et très épineux, dépourvus de processus pédonculaire. Uropode 3 à rame externe plus développée que la rame interne et apparemment dépourvue de petit article terminal, à moins qu'il ne soit totalement masqué par les épines apicales (5 + 3)

Telson fendu, lobes apicaux encochés : angle interne arrondi, angle externe plus saillant et légèrement anguleux , au niveau de l'encoche apicale il y a 3 épines de taille croissante vers le bord externe

♀ . Identique au ♂, à l'exception du gnathopode 2 qui est peu robuste et possède un bord palmaire oblique, mal défini si ce n'est par 2 épines et qui est plus court que le bord post-palmaire.

Matériel : Campagne MD 08, St. 6 DC 32 -40 à -43 m (3 ♀, 1 ♂ 1 juv) ; DC 33 -25 à -30 m (18 dont 4 très juv & 4 ♂) + 55

Affinités : *E. waltersi* appartient au groupe *E. calliactis, E. holgurus*, etc., espèces à bord palmaire du gnathopode 2 mâle pourvu d'un processus prédactylaire et d'un bord palmaire nettement bidenté. Huit espèces sont dans ce cas et j'en donnerai succinctement quelques caractères

	Lobes telsoniques et nombre d'épines	Bord palmaire long ou court / bord post-palmaire	Epine de P 3	Gnathopode 2 ♂
E. affinis	Arrondis (1 ?)	Long	?	Peu soyeux
E. calliactis	Anguleux (5-6)	=	Normale	Peu soyeux
E. holgurus	Tronqués (8-9)	= à Court	Normale ?	Soyeux
E. hooheno	Arrondis (2)	=	1 striée et courbe	Peu soyeux
E molakai pilosus	Arrondis (2)	=	1 striée et droite	Peu soyeux
E. piikoi	Anguleux (3)	Court	Normale	Peu soyeux
E. rapax	Arrondis (2 lat.)	Court	Normale	Peu soyeux
E. wahine	Arrondis (2 lat.)	=	Normale	Glabre
E. waltersi n. sp.	± Anguleux (3)	C	Normale	Peu soyeux

En définitive, *E. waltersi* est surtout voisine d'*E. calliactis* et d'*E. piikoi*. Chez *E. calliactis*, les 2 angles des lobes telsoniques sont anguleux et remarquablement épineux Chez *E. piikoi*, les 2 angles des lobes telsoniques sont anguleux et égaux, le bord post-palmaire est plus réduit comparativement et surtout les 2 dents du bord palmaire sont largement séparées.

Source : MNHN, Paris

CRUSTACÉS AMPHIPODES GAMMARIENS

Genre **Eriopisa** Stebbing, 1890

Flagelle accessoire biarticulé. Lobes internes des lèvres postérieures réduits mais présents. Lobe interne de la MX 1 avec des soies en général nombreuses et lobe interne de la MX 2 avec des soies médio-lobulaires. Gnathopodes subchéliformes et normaux. Uropode 3 à rame interne réduite et à longue rame externe biarticulée, ces deux articles étant, le plus souvent, subégaux. Telson profondément fendu.

Dans sa diagnose, le genre apparaît bien défini. Cependant, il n'est pas sans présenter d'ambiguïtés.

Zimmerman et J.-L. Barnard (1977) rétablissent la famille des Hadziidae créée, à l'origine, par S. Karaman (1943) pour des espèces d'eaux douces que Stock et Nijssen (1965) avaient mises en synonymie avec les Gammaridae et que J.-L. Barnard (1977), décrivant *Hadzia ionomaka*, puis (1979) *Dulzura gal*, inclut toujours dans les Gammaridae.

Cette « famille » des Hadziidae que nous considérons comme appartenant strictement à celle des Gammaridae, se compose de la façon suivante qui, comme nous le verrons ci-après, reste encore insatisfaisante.

– J.-L. Barnard (1965 b), pour une espèce marine, décrit le genre *Liagoceradocus* (*L. pusillus*). Le même auteur (1970 a) décrit deux espèces d'*Eriopisa* (*E. ? hamakua* et *E. laakona*).

– Fox (1973), des îles Bahamas, décrit *E. schoenerae*.

– Ledoyer (1979 b) signale de Madagascar *E. melitaformis*.

Pour Zimmerman et J.-L. Barnard (1977), les trois espèces *E. ? hamakua*, *E. laakona* et *E. schoenerae* sont incluses respectivement dans les genres *Dulzura* (J.-L. Barnard, 1969 b), *Hadzia* (S. Karaman, 1932) et *Protohadzia* (Zimmerman et J.-L. Barnard, 1977). Ces derniers auteurs (1977 : 565) considèrent que le genre *Liagoceradocus* est synonyme du genre *Hadzia* et que la famille des « Hadziidae » comprend, en définitive, les trois genres précités. Dans le genre *Hadzia*, J.-L. Barnard (1977) reconnaît trois sous-genres : *Hadzia*, *Liagoceradocus* et *Metaniphargus*. On aboutit, en définitive à la clé suivante :

1. Oeil présent. Gnathopode 2 ♂ avec une saillie sur le palme (uropode 3 à rames très dissymétriques) . . . . . **Protohadzia** avec *P. shoenerae*
– Oeil absent. Gnathopode 2 ♂ sans saillie palmaire 2

2. Gnathopode 2 ♂ à palme très pileuse (uropode 3 à rames très dissymétriques . . . . . **Dulzura**, avec *D. sal* J.-L. Barnard (1969 b), *D. gal* J.-L. Barnard (1979) et *D. hamakua* (J.-L. Barnard, 1970 a)
· Gnathopode 2 ♂ à palme peu pileuse, avec de petites épines et des soies éparses (uropode 3 à rames variables) . . . . . **Hadzia** (sensu lato)

Ce genre *Hadzia*, quant à lui, se différencie en trois sous-genres (*cf.* J.-L. Barnard, 1977) :

Source : MNHN, Paris

A. Rames de l'uropode 3 très dissymétriques . . . . . **H. (Metaniphargus)** avec probablement *H laakona* (J.-L. Barnard, 1970 a)
– Rames de l'uropode 3 peu dissymétriques (rame interne égale au moins aux trois quarts de la rame externe . . . . . B

B. Telson sans épine latérale . . . . . **H. (Hadzia)**, pas d'espèce marine
Telson avec des épines latérales . . . . . **H. (Liagoceradocus)** avec *H. lonomaka* J -L Barnard (1977), *H, pusilla* J -L. Barnard (1965 b) et *H. dentifera* n. sp.

L'espèce malgache *Eriopisa melitaformis* Ledoyer (1979 b) doit être incluse dans ce groupe d'espèce et devient référable au genre *Prothohadzia*

Notons que chez les « Hadziidae » (*cf* Ledoyer, 1979 b, tableau 75), la rame externe de l'uropode 3 présente deux articles nettement dissymétriques alors qu'ils sont subégaux chez *Eriopisa* (*sensu stricto*) (*cf*. Zimmerman et J.-L. Barnard, 1977) incluant de plus : *E gracilis* Ruffo et Schiecke (1976), *E. incisa* McKinney *et al* (1978) et *E. caeca* — *E. peresi* comme l'ont montré Ruffo et Schiecke. Cependant, à mon sens, *Eriopisa seurati*, que Zimmerman et J.-L Barnard estiment appartenir au genre et suivant les critères de ces auteurs et de J.-L Barnard (1977), semblerait correspondre au genre *H. (Metaniphargus)*

Si les clés proposées par Zimmerman et J.-L. Barnard (1977) paraissent satisfaisantes, elles présentent quelques contradictions, comme le montrent les quelques critères résumés dans le tableau suivant et extraits des descriptions originales (tableau A)

Si on compare ces espèces à celles du genre *Eriopisa* (tableau B) il devient difficile en l'absence d'uropode 3 (le plus souvent manquant) de référer les espèces à un genre plutôt qu'à un autre la structure du gnathopode 2 ♀ n'étant pas essentiellement différente de celui des « Hadziidae » chez *Eriopisa longiramus* que Zimmerman et J.-L. Barnard (1977) considèrent comme appartenant au genre *Psammogammarus* (absence de dimorphisme)

Il est certain qu'au niveau de ces espèces, il existe encore un problème qui n'apparaît pas totalement résolu (*cf*. J -L. Barnard, 1976 a : 424) Ceci est parfaitement mis en évidence par l'espèce *Eriopisa inaequicaudata* n. sp , à lobe interne des MX 1 et MX 2 respectivement pileux et pourvu de soies médio-lobulaires, à gnathopodes non « hadziformes » et à lobes internes des lèvres postérieures réduits, mais présentant un uropode 3 à rame externe à article distal réduit (1/5 environ) ce qui n'apparaît pas chez les *Eriopisa* (*sensu stricto*).

Il semble qu'un caractère permettant la distinction de ces deux groupes d'espèce n'ait pas été pris en considération : chez les espèces « hadziformes », l'article distal du palpe mandibulaire est de type falciforme alors que chez les *Eriopisa*, incluant *E longiramus, E. seurati* et *E. inaequicaudata*, le palpe mandibulaire est du type simple.

Alors que ce manuscrit était presque terminé, Karaman G -S. & J.-L Barnard, 1979, ont revu le genre et ils ont estimé que seule l'espèce *E. elongata* était représentative du genre, les autres étant référables au genre *Psammogammarus*, à l'exclusion des *E. chilkensis, australiensis* et *epistomata*, qui s'intègrent dans le nouveau genre *Victoriopisa*.

L'espèce *V. australiensis* était jusqu'alors incluse dans le genre *Niphargus* et n'apparaît pas dans les tableaux A et B

Source : MNHN, Paris

	Oeil	Lobes internes			Pédoncule d'Up 2	Uropode 3		Telson
		MX 1	Soies médio-lobulaires MX 2	Lèvres postérieures	rangées d'épines	R.I/R.E	R.E.	Epines latérales
Dulzura sal J.-L. Barnard 1969	Abs.	+	+	sans lobe interne	+ épines	Réduite	1/6	Non
D. gal J.-L. Barnard, 1979	Abs	+	+	sans lobe interne ?	+ épines ?	?	?	Non
D. hamakua (J.-L. Barnard, 1970 a)	Réduit[1]	+	+	non décrites	+ épines	inconnue		Non
D. paucispinosa n sp	Abs.	7. S	+	sans lobe interne	+ épines	Réduite	1/7	(± 1)
Hadzia (L.) pusilla J.-L. Barnard, 1965	Abs	+	+	sans lobe interne	Non in J.-L. Barnard 77 : 290	Egale	1/4	±
H (L.) lonomaka J -L Barnard, 1977	Abs.	9. S	+	sans lobe interne	+ épines	Egale	1/4	± 1
H. (L.) dentifera n. sp.[2]	Abs.	12 ±	+	sans lobe interne	+ épines	Egale	1/4	+
H (M ?) laakona (J -L Barnard, 1970 a)	Abs	+	+	non décrites	+ épines (texte)	Réduite	1/4	Non
Prothohadzia schoenerae Fox, 1973	Réduit	10-12	+	+ lobes (Fox) sans lobe (Zimmerman & J.-L. Barnard, 1977)	+ épines	Réduite	1/5	+
P melitaformis (Ledoyer, 1968)	± Net	7. S	+	sans lobe interne	+ épines (revu)	Réduite	± 1/10	Non

1 Contradiction avec la clé . J -L Barnard (1970 a) décrivant l'espèce écrit « eyes represented by 8-9 clear facets weakly resembling ommatidia » Toutefois, il convient de noter que chez ces espèces, l'œil s'il n'est pas bien individualisé, semble présent sous forme d'une masse diffuse sous cuticulaire.

2. Non *Eriopisella dentifera* Ledoyer, 1978 a.

TABLEAU A

Source : MNHN, Paris

	Oeil	MX 1	Lobes internes MX 2	Lèvres postérieures	Uropode 3 R I /R.E.	R.E.
E caeca (Karaman, 1955)	Abs	5-6	5-6	Réduits	Réduite	1/1
E. chilkensis (Chilton, 1921)	± Abs	± 12	?	?	Réduite	1/1
E. elongata (Bruzelius, 1859)	Abs	± 12	Nombreuses	Réduits	Réduite	1/1
E. epistomata Griffiths, 1974	Abs	± 12	?	?	Réduite	1/1
E. garthi J -L. Barnard, 1952	Abs	3	4-5	Réduits	Réduite	1/1
E gracilis Ruffo..., 1975	Abs	3	2-3	Réduits	Réduite	1/1
E. incisa McKinney..., 1978	Abs	± 12	Nombreuses	Réduits	Réduite	1/1
E. phillipensis (Chilton, 1921)	Non vu					
E seurati Gauthier, 1936	Abs	± 10	Nombreuses	Réduits	Réduite	1/4
E. inaequicaudata n sp.	Abs	± 12	Nombreuses	Réduits	Réduite	1/4
E. longiramus Stock.., 1965	Abs	± 12	Nombreuses	Réduits	1/2	1/1

TABLEAU B

Notons que, chez ces espèces, le dimorphisme sexuel est variable : marqué, léger ou absent.

CLÉ DES ESPÈCES

1 Article basal de la P 6 non lobé. Oeil présent bien que peu visible. Flagelle d'A 2 de structure particulière. Article méral de la P 7 de forme ovalo-circulaire. Rame externe de l'uropode 3 à articles subébaux (non vu) . . . . . **E. chilkensis** (espèce de grande taille)

Article basal de la P 6 lobé. Oeil indiscernable. Flagelle d'A 2 réduit mais sans structure particulière. Article méral de la P 7 (non figuré) normalement dilaté. Rame externe de l'uropode 3 à articles dissemblables : article distal réduit . . . . . **E. inaequicaudata** (petite espèce)

Source : MNHN, Paris

CRUSTACÉS AMPHIPODES GAMMARIENS

KEY TO SPECIES

1. Article 2 of pereopod 4 (P 6) without lobe. Eyes present though not easy to distinguish. Antenna 2 flagellum very short. Article 4 of pereopod 5 dilated and rounded. Outer ramus of uropod 3 with two equal articles (not seen) . . . . . **E. chilkensis**
— Article 2 of pereopod 4 with a lobe. Eyes apparently absent. Antenna 2 flagellum short but without special structure. Article 4 of pereopod 5 normally dilated. Outer ramus of uropod 3 with two very asymetrical articles : distal article reduced . . . . . **E. inaequicaudata**

Eriopisa chilkensis (Chilton, 1921) (fig. 186)

Niphargus chilkensis : Chilton, 1921 a : 531, fig 4
Eriopisa chilkensis : Griffiths, 1974 b : 289 - 1974 c 289 ; Sivaprakasam, 1968 b : 99.

Description : ♀ de 8 mm, St. 668 (récoltes Thomassin), plage infralittorale du Lagon d'Ifaty, S du goulet d'Andrevo

Bord dorsal lisse. Lobes latéraux céphaliques arrondis, peu prolongés, sans encoche jugale. Oeil petit, à peine discernable

A 1 plus longues que A 2 ; 1er article pédonculaire non épineux , flagelle accessoire de 2 articles dont l'un vestigial. A 2 à cône excréteur court et émoussé ; flagelle réduit à 3 articles pileux dont l'un vestigial

Lèvre antérieure entière et arrondie. Lèvres postérieures à lobes internes peu développés, apparaissant plus ou moins coalescents , lobe mandibulaire prolongé. Mandibule à processus molaire triturant, bien saillant ; palpe triarticulé avec les 2 articles distaux subégaux ; article distal simple, à longues soies apicales ; 5, 6 épines molaires avec de petites soies. Lobe interne de la MX 1 très pileux et celui de la MX 2 (non figuré) avec une rangée de soies médio-lobulaires. Mxp normal, 4e article unguiforme, robuste et portant une très petite griffe terminale.

Coxales 1 à 4, plus larges que hautes, arrondies, non échancrées. Coxale 1 légèrement saillante sur le bord antéro-ventral

Gnathopode 1 subchéliforme ; carpe ovalaire, pileux, plus long que le propode à bord palmaire transverse, orné de petites épines ; angle palmaire armé de 2, 3 épines Gnathopode 2 subchéliforme et très robuste ; article basal soyeux sur le bord postérieur et modérément dilaté , article méral sans processus dentiforme , carpe réduit ; propode dilaté et largment ovalaire, à bord palmaire oblique, à peine sinueux et armé de 2 fortes épines dont l'une située au niveau de l'angle palmaire qu'elle définit ; dactyle orné d'un sinus médian. P 3 et P 4 semblables, à article basal pileux et à propode épineux. P 5 à P 7 à article basal à dilatation croissante ; seul l'article basal de la P 7 présente un lobe inféro-postérieur ; bord antérieur à peu près glabre et bord postérieur sans denticulation notable ; article méral modérément dilaté, sauf au niveau de la P 7 où il est presque aussi large que long

Epimère anguleux, non prolongé

Uropodes 1 et 2 biramés, épineux ; rames à peine dissymétriques. Uropode 3 non vu (absent sur tous les spécimens)

Source : MNHN, Paris

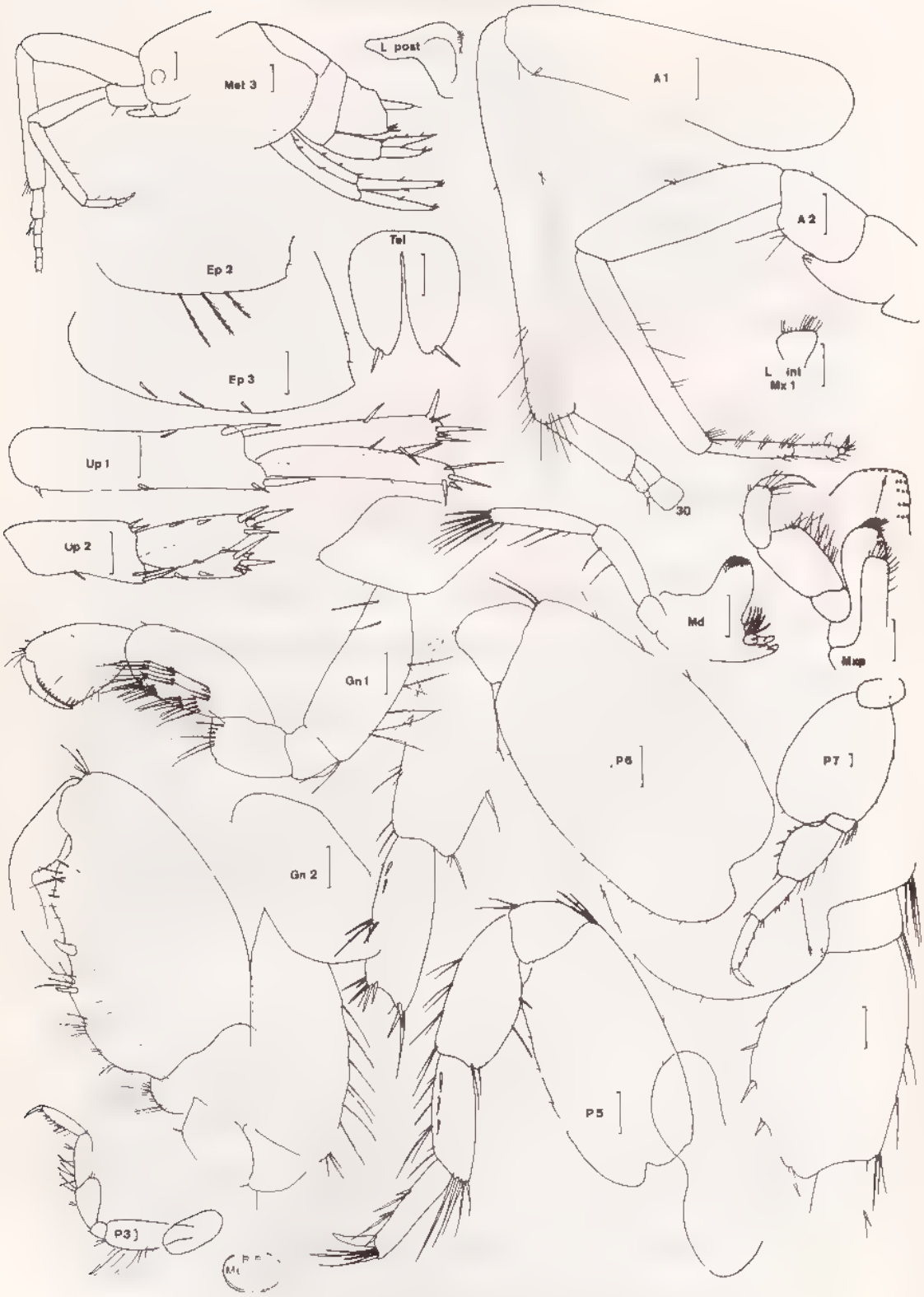


Fig. 186, *Eriopisa chilkensis* (Chilton, 1921) ♀ de 8 mm,
St 668 (Rec Thomassin)

Source MNHN, Paris

Telson fendu, de type ovalaire, à peine plus long que large, lobes telsoniques à apex arrondi, orné d'une épine

♀ : Non vu

Matériel Récoltes Thomassin : St. 668 (3 ♀)

Affinités : Essentiellement voisin de *E. epistomata* Griffiths (1974 a) par son gnathopode 2, la forme des lobes latéraux et de la P 7, *E. chilkensis* s'en différencie par son épimère 3 non prolongé, son telson dépourvu d'ornementation latérale ; je ne tiens pas compte des yeux qui, comme je l'ai signalé, sont très difficiles à distinguer, surtout sur du matériel fixé

Eriopisa inaequicaudata n. sp. (fig. 187)

Description : ♂ holotype de 2, 7 mm, St. 715 (récoltes Thomassin), Grand Récif de Tuléar, petite vasque, -6 m (Zoologie, Arthropodes, Mus. Nat. d'Hist. Nat., Paris)

Bord dorsal lisse Lobes latéraux céphaliques arrondis. Oeil non apparent

A 1 plus longues que A 2, à flagelle accessoire de 2 articles, flagelle principal comptant une dizaine de segments.

Lèvre antérieure entière et arrondie. Lèvres postérieures à lobes internes réduits, mais parfaitement individualisés ; lobe mandibulaire non vu. Mandibule à processus molaire triturant et robuste ; palpe triarticulé, article distal simple et orné de 4, 5 soies apicales. MX 1 à lobe interne portant une douzaine de grosses soies ; palpe biarticulé, à apex denticulé MX 2 à lobe interne portant une remarquable rangée de soies médio-lobulaires Mxp normal, à 4e article du palpe robuste, unguiforme et portant une petite griffe terminale.

Coxales 1 à 4 non ciliées, arrondies, plus larges que hautes.

Gnathopode 1 subchéliforme, à bord palmaire oblique mal défini ; carpe non dilaté, subégal au propode. Gnathopode 2 subchéliforme, robuste, à carpe réduit et à propode dilaté, largement ovalaire, angle palmaire défini par une forte épine ; bord palmaire oblique, convexe mais présentant un très léger sinus médian (plus ou moins indiqué) et armé de quelques (4-5) épines réduites. P 3 et P 4 semblables, à propode peu épineux. P 5 à P 7 à article basal de largeur régulièrement croissante et pourvu d'un lobe inféro-postérieur ; bord postérieur peu dentelé.

Plaque épimérale 3 anguleuse et non prolongée.

Uropode 1 à rames subégales et inermes ; pédoncule peu épineux Uropode 2 à pédoncule sensiblement égal aux rames armées de grosses épines apicales arrondies. Uropode 3 à rame interne réduite, ornée d'une ou deux soies ; rame externe très développée, à 2 articles dissymétriques, l'article distal représentant environ le cinquième de l'article proximal et portant des soies apicales.

Telson fendu, à lobes telsoniques arrondis, pourvus à l'apex d'une longue soie et de deux petites.

♀. Apparemment peu différente du ♂, si ce n'est que le gnathopode 2 est légèrement moins robuste

Matériel : Récoltes Thomassin : 275 B (1), platier à microatolls de Beloza. 703 (6) ; 715 (6) : petite vasque du Grand Récif de Tuléar, -6 m.

Source : MNHN, Paris

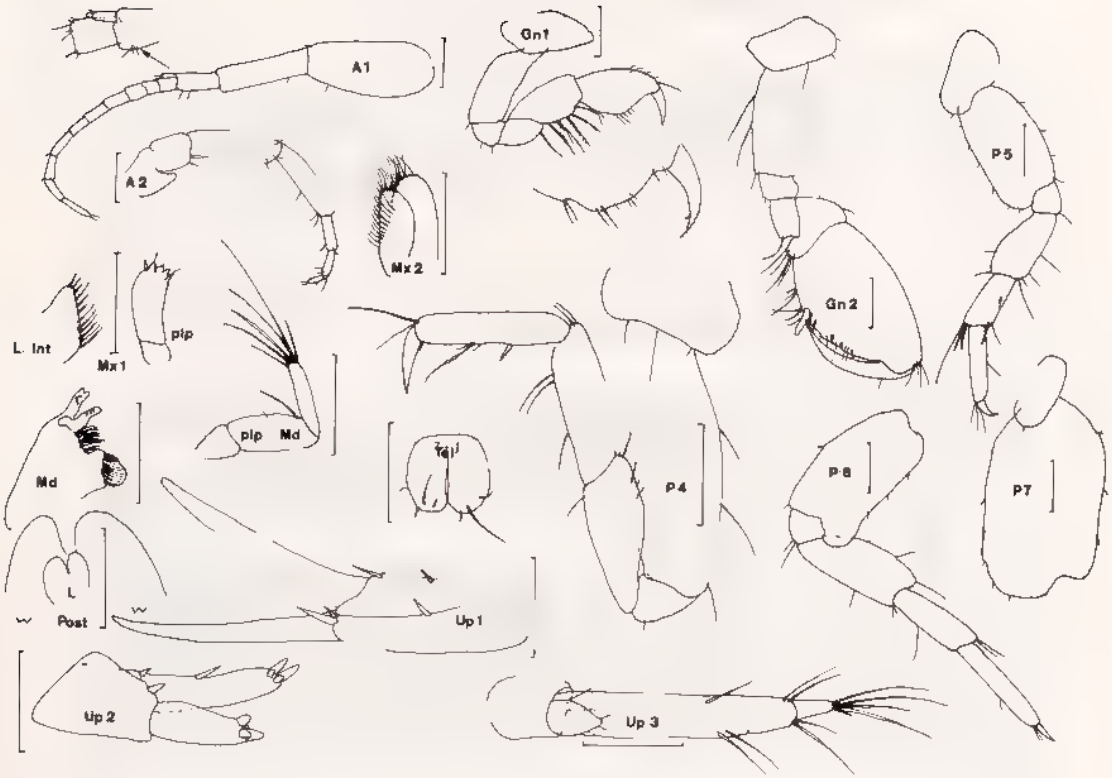


Fig. 187, *Eriopisa inaequicaudata* n. sp. : ♂ holotype de 2,7 mm, St. 715 (récoltes Thomassin)

Affinités : La structure du palpe mandibulaire, des lèvres postérieures et du gnathopode 2, indique que l'espèce est actuellement référable au genre *Eriopisa*. La forme de l'uropode 3 permet une distinction aisée de l'espèce (*cf* tableau B précédent).

Genre **Eriopisella** Chevreux, 1920

Flagelle accessoire de 2 articles. Lèvres postérieures avec des lobes internes plus ou moins fusionnés. Lobe interne des MX 1 peu pileux (2) et des MX 2 dépourvu de soie médio-lobulaire (différences avec le genre *Eriopisa*). Gnathopodes subégaux, peu développ-

Source : MNHN, Paris

pés et subchéliformes. Uropode 3 très développé ; rame interne réduite à une écaille ; rame externe longue, biarticulée, à petit article distal. Telson fendu. Bord dorsal dépourvu d'ornementation.

CLÉ DES ESPÈCES

1 Oeil mal conformé. Carpe du gnathopode 2 bien lobé sur le bord ventral. Epimère 3 dentiforme . . . . . **E. epimera**
– Oeil bien conformé. Carpe du gnathopode 2 à peine dilaté. Epimère 3 anguleux . . . . . **E. madagascarensis**

KEY TO SPECIES

1. Eyes indistinct. Article 5 of gnathopod 2 lobate Epimeral plate 3 produced in a tooth . . . . . **E. epimera**
– Eyes present. Article 5 of gnathopod 2 hardly dilated. Epimeral plate 3 slightly acute . . . . . **E. madagascarensis**

Eriopisella epimera Griffiths, 1974 (fig. 188 a)

Griffiths, 1974 a . 188, fig. 5.

Description : ♂ de 3,2 mm, St. 6, DC 43 (Mission « Marion Dufresne » 08), Banc Walters, -200 à -360 m

Spécimen incomplet (A 1 et A 2 incomplètes, P 5 à P 7 et uropode 3 manquant) Bord dorsal lisse Lobes latéraux céphaliques très largement arrondis et à peine saillants ; pas d'encoche jugale. Oeil à peine visible : quelques ommatidies peu colorées.

Premier article du pédoncule d'A 1 aussi long que le bord dorsal céphalique. Cône exréteur peu saillant (1/2 de l'article suivant).

Pièces buccales du genre (voir *E. madagascarensis*). Mandibule à 3e article du palpe simple, orné de 3 soies apicales ; 1 épine molaire. Lobe interne de la MX 1 avec 2 soies MX 2 sans soie médio-lobulaire au lobe interne. Mxp à 3e article portant une petie saillie distale, rugueuse ; 4e article unguiforme, armé d'une griffe

Coxale 1 prolongée dans sa région antéro-inférieure en un lobe anguleux Coxales 2 à 4 de même type, arrondies, plus hautes que larges

Gnathopode 1 subchéliforme, à carpe ovalaire subégal au propode, à bord palmaire oblique, finement denticulé et à angle palmaire défini par une longue et fine épine. Gnathopode 2 subchéliforme, à peine plus robuste que le précédent, à carpe subégal au propode, mais élargi en un lobe inféro-distal , propode ovalaire, à bord palmaire oblique, denticulé, portant quelques petites épines (3, 4) ; angle palmaire défini par une épine ; dactyle robuste, portant quelques fines soies P 3 et P 4 semblables, à carpe subégal au propode, non épineux, mais bordés de quelques soies dont 2 très longues à l'apex du carpe. P 5 à P 7 non vues

BIBL. DU MUSEUM PARIS
Source : MNHN, Paris

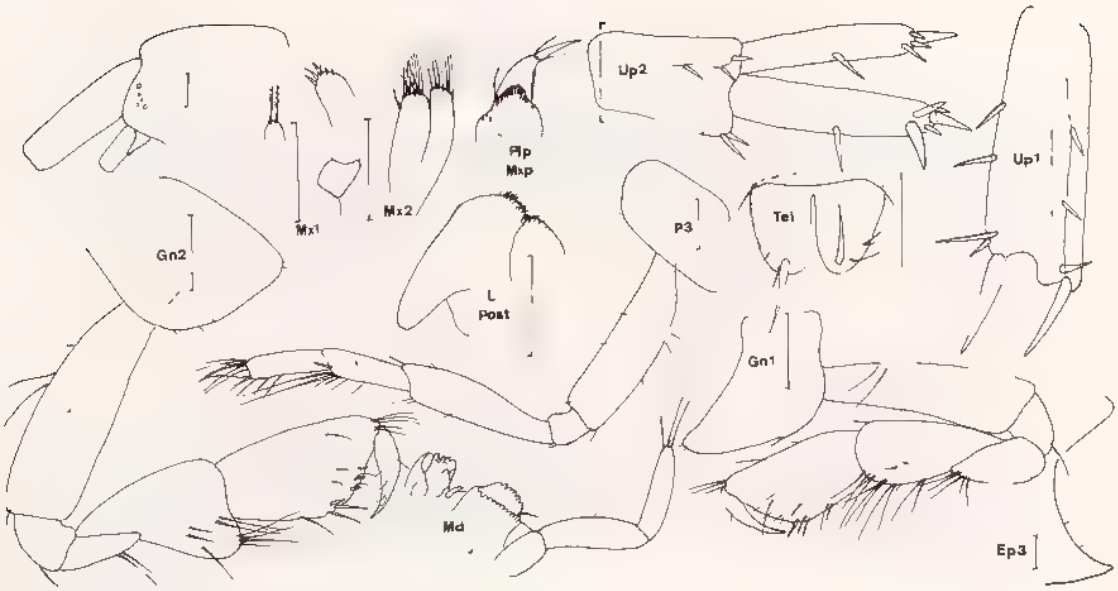


Fig 188 a, *Eriopisella epimera* Griffiths, 1974 : ♂ de 3,2 mm
ST. 6 DC 43 (Mission Marion Dufresne).

Epimère 3 dentiforme et prolongé postérieurement.

Uropodes 1 et 2 biramés et peu épineux au niveau des rames subégales ; apex des rames armé d'épines robustes, mais pas essentiellement émoussées. Uropode 3 non vu.

Telson fendu ; lobes telsoniques arrondis et portant à l'apex une longue épine, flanquée d'une soie ; quelques fines soies latérales.

Matériel : Campagne « Marion Dufresne » MD 08, S E 6, DC 43, Banc Walters (1 ♂ unique)

Affinités : Malgré l'état défectueux du spécimen, je le réfère au genre (habitus, forme des pièces buccales et du 3e article du palpe du maxillipède). Comme le signale Griffiths, cette espèce est voisine d'*E sechellensis*, mais s'en différencie par sa plaque épimérale 3 très prolongée, un apex telsonqiue armé d'une longue épine, des yeux mal conformés, un uropode 3 différent (non vu). Par contre, j'ai été dans l'impossibilité d'observer les soies du bord ventral des épimères 2 et 3 (*cf.* Griffiths, 1974 a, fig. 5) Je pense toutefois que cet unique spécimen se rapporte à l'espèce sud-africaine, signalée de Luderitz Bay.

Source : MNHN, Paris

CRUSTACÉS AMPHIPODES GAMMARIENS

Eriopisella madagascarensis Ledoyer, 1968 (fig. 188 b)

Ledoyer, 1968 : 34, pl. 11 - 1979 b : 74.

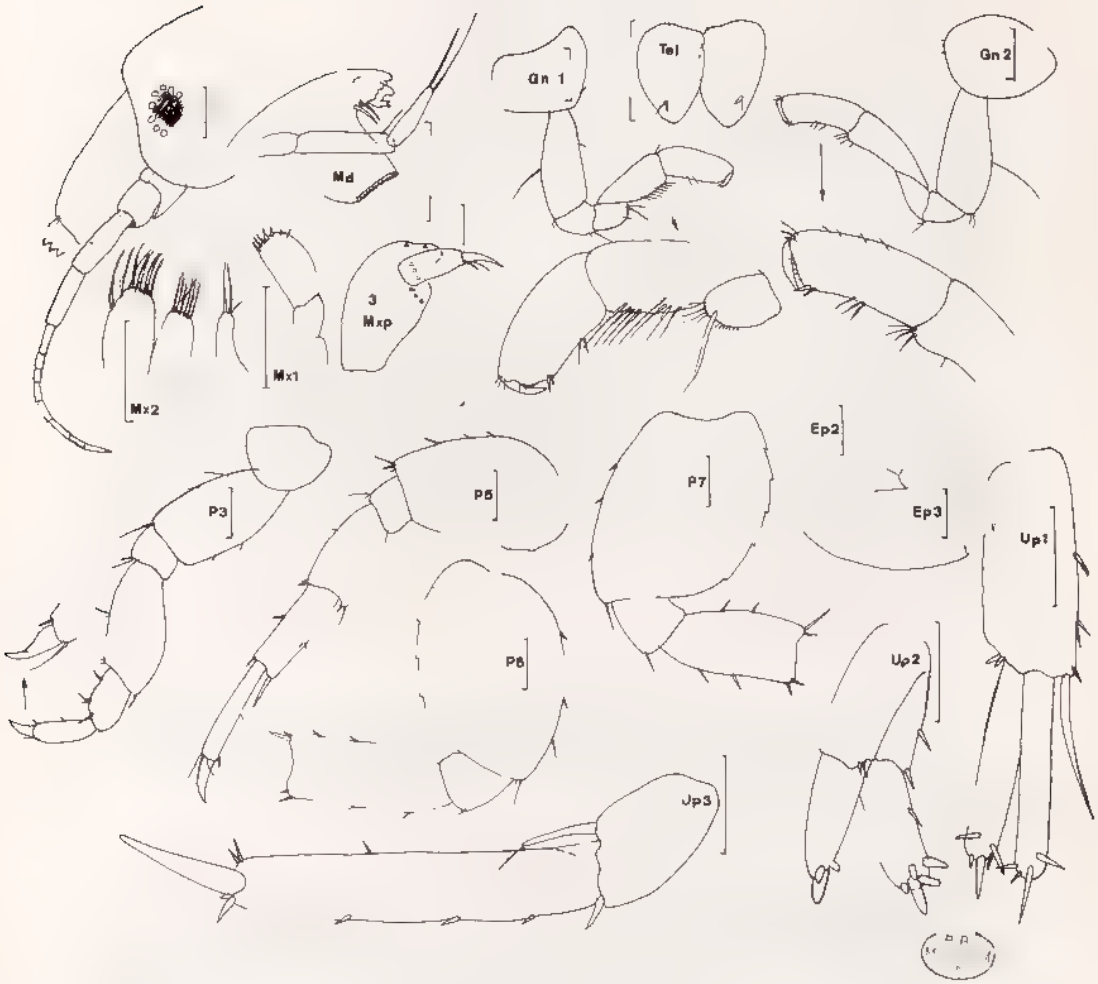


Fig. 188 b, *Eriopisella madagascarensis* Ledoyer, 1968 .
♀ de 3,6 mm, St. 259 (récoltes Thomassin).

Source : MNHN, Paris

Description : ♀ ovigère de 3,6 mm (4 embryons), St. 259 (récoltes Thomassin), platier à microatolls de Beloza

Bord dorsal lisse mais présentant des décrochements nets. Lobes latéraux céphaliques arrondis, à peine saillants et dépourvus d'encoche jugale. Oeil présent, petit, de type circulaire et plus ou moins coloré

A 1 (très souvent brisées) à flagelle biarticulé et à 2e article pédonculaire subégal au 1er qui est dilaté. A 2 plus courtes que A 1. Cône excréteur peu marqué.

Lèvre antérieure entière et arrondie. Lèvres postérieures pourvues de lobes internes. Mandibule robuste, à palpe triarticulé, peu robuste et orné de 2 soies apicales , processus molaire triturant ; 1 ou 2 épines molaires. MX 1 à lobe interne pourvu de 2 soies apicales ; palpe biarticulé à apex denticulé. Lobe interne de la MX 2 sans soie médio-lobulaire ou latérale. Mxp à palpe de 4 articles ; 3e article présentant une petite saillie apico-latérale.

Coxale 1 un peu plus haute que large et pourvue d'une dilatation arrondie, antéro-ventrale Coxale 2 presque ovalaire, plus large que haute. Coxales 3 et 4 semblables, arrondies, légèrement échancrées sur le bord antérieur et plus larges que hautes.

Gnathopode 1 et 2 subchéliformes, subégaux, peu robustes, à carpe linéaire un peu plus long que le propode à bord palmaire oblique , carpe du gnathopode 2 à peine dilaté au niveau inféro-distal. P 3 et P 4 semblables, robustes, à article basal dilaté et subégal à l'article méral ; carpe court et orné d'épines (2) légèrement courbes , dactyle court. P 5 à P 7 de longueur croissante et à article basal dilaté, de largeur croissante, carrément tronqué au niveau inféro-postérieur et à bord postérieur à peine crénelé ; article méral modérément dilaté.

Epimère 3 anguleux et à peine dentiforme au niveau inféro-postérieur.

Uropode 1 à pédoncule subégal aux rames, quasiment inermes, et portant une longue épine latéro-apicale sur le bord interne. Uropode 2 biramé, à rames robustes, plus ou moins épineuses et ornées distalement d'épines remarquablement robustes et émoussées. Uropode 3 très développé , rame interne réduite à une écaille ornée d'une petite soie ; rame externe biarticulée, peu épineuse ; article distal égal au quart de la rame.

Telson totalement fendu ; lobes telsoniques ovalaires, pourvus d'une petite épine en position latéro-dorsale.

♂ : Très semblable à la ♀, mais à carpe du gnathopode 2 un peu plus pileux et légèrement plus dilaté.

Matériel : Récoltes Thomassin : nombreux spécimens (voir étude écologique).

Récoltes Frontier et Campagne Benthédi : quelques spécimens (voir étude écologique).

Affinités : Le genre compte actuellement 9 espèces (*cf.* Ledoyer, 1979 a : 163) L'espèce malgache et des Comores (Benthédi) est extrêmement voisine de *E. sechellensis* (Chevreux, 1901) et *E. sechellensis upolu* J.-L. Barnard, 1970 a,dont elle se différencie par sa coxale 1 nettement arrondie, son uropode 2, l'ornementation du telson, l'article basal de la P 7 beaucoup plus dilaté et le carpe du gnathopode 2 nettement plus étroit.

Source : MNHN, Paris

CRUSTACÉS AMPHIPODES GAMMARIENS

Genre **Gammarus** Fabricius 1775

Flagelle accessoire pluriarticulé Bord dorsal de l'urosome orné de groupes d'épines, ni dent, ni carène sur le métasome ou l'urosome. Lèvres postérieures avec des lobes internes réduits ou absents. Lobe interne de la MX 1 avec de nombreuses soies et celui de la MX 2 avec des soies médio-lobulaires. Gnathopodes subchéliformes, subégaux ou à gnathopode 1 légèrement dominant Uropode 3 long, biramé ; rame externe biarticulée ; rame interne de longueur variable. Telson fendu

Une espèce signalée de Madagascar

Gammarus sp. (fig. 189)

Description : ♀ de 8 mm, St. DS 64 (Campagne Benthédi), Mayotte à l'Ouest de la passe Choizil, -770 m à -860 m, sable corallien légèrement colmaté ; température du sédiment 13° C.

Bord dorsal du mésosome et du métasome inerme et lisse , urosome à segments non coalescents, ornés de groupes de spinules dorsales et latéro-dorsales. Lobes latéraux céphaliques très émoussés, fuyants. Oeil grand, ovalaire et coloré.

A 1 légèrement plus longues que A 2 ; 1er article du pédoncule subégal au 2e, court et armé d'une fine et longue épine inféro-distale ; flagelle accessoire développé de 7 articles dont l'un vestigial. A 2 sans cône excréteur net et à flagelle de 13 segments.

Lèvre antérieure entière et arrondie. Lèvres postérieures sans lobe interne individualisé ; lobe mandibulaire prolongé, arrondi. Mandibule robuste, à processus inciseur denticulé ; processus molaire triturant ; 4 épines molaires ; palpe triarticulé, à article distal légèrement falciforme et portant une rangée de courtes soies latéro-apicales. MX 1 à lobe interne bordé de nombreuses soies (15 environ) ; palpe biarticulé, à apex denticulé. MX 2 à lobe interne avec une rangée de soies médio-lobulaires. Mxp normal, à 4e article du palpe unguiforme, armé d'une griffe terminale , lobe externe n'atteignant pas l'extrémité du 2e article du palpe

Coxales 1 à 3 arrondies, plus hautes que larges, glabres. Coxale 4 arrondie, aussi large que haute et profondément échancrée sur le bord postéro-dorsal.

Gnathopodes subégaux et subchéliformes, de structure très voisine : article méral sans saillie inférieure ; carpe réduit, à lobe inférieur pileux ; propode largement dilaté, ovalaire, à bord palmaire oblique (surtout au niveau du gnathopode 1), convexe, orné de petites épines ; angle palmaire défini par un groupe d'épines ; dactyle relativement grêle. P 3 et P 4 semblables, à article méral non dilaté , propode épineux. P 5 à P 7 de structure assez identique, mais à article basal à dilatation décroissante et légèrement lobé au niveau de la P 5, il devient piriforme au niveau des P 6 et P 7 ; bord postérieur lisse (P 5) ; à peu crénelé (P 7) ; bord antérieur armé de grosses et courtes épines , article méral à peine dilaté.

Epimère 2 très anguleux. Epimère 3 légèrement dentiforme, à bord postérieur lisse

Uropodes 1 et 2 biramés, épineux, à rames légèrement dissymétriques Uropode 3 (d'après un spécimen de 5 mm) à rame interne étroitement spatulée et un peu plus courte que la rame externe (3/4) qui présente un article distal (1/4), orné apicalement de quelques longues soies.

Telson profondément fendu ; lobes telsoniques à apex arrondi, armé de 3 épines dissymétriques ; bord latéral avec 2 épines proximales et une épine distale

Source : MNHN, Paris

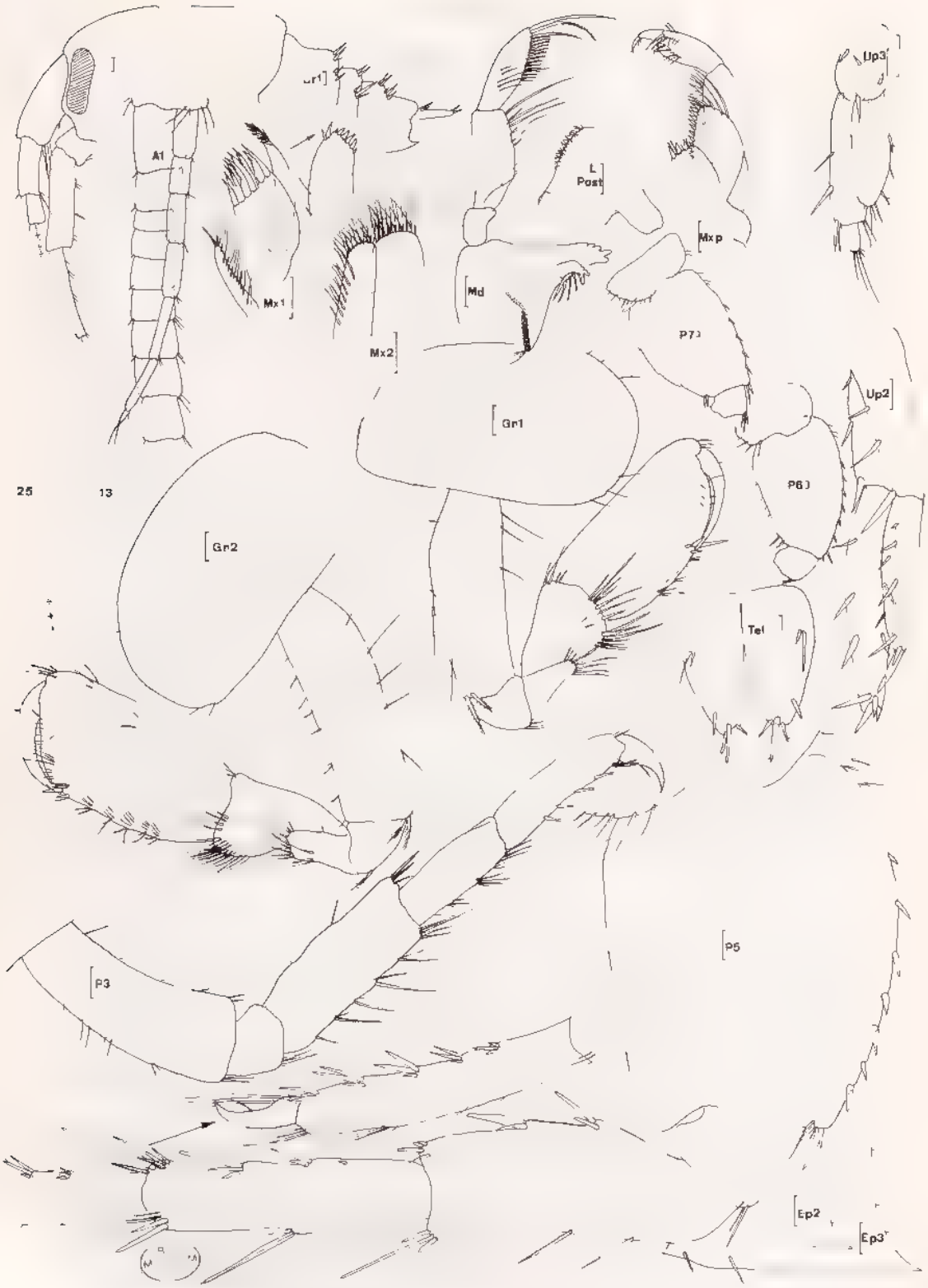


Fig. 189, *Gammarus* sp. : ♀ de 8 mm (Up 3 spécimen de 5 mm), St. DS 64, Benthédi.

Source : MNHN, Paris

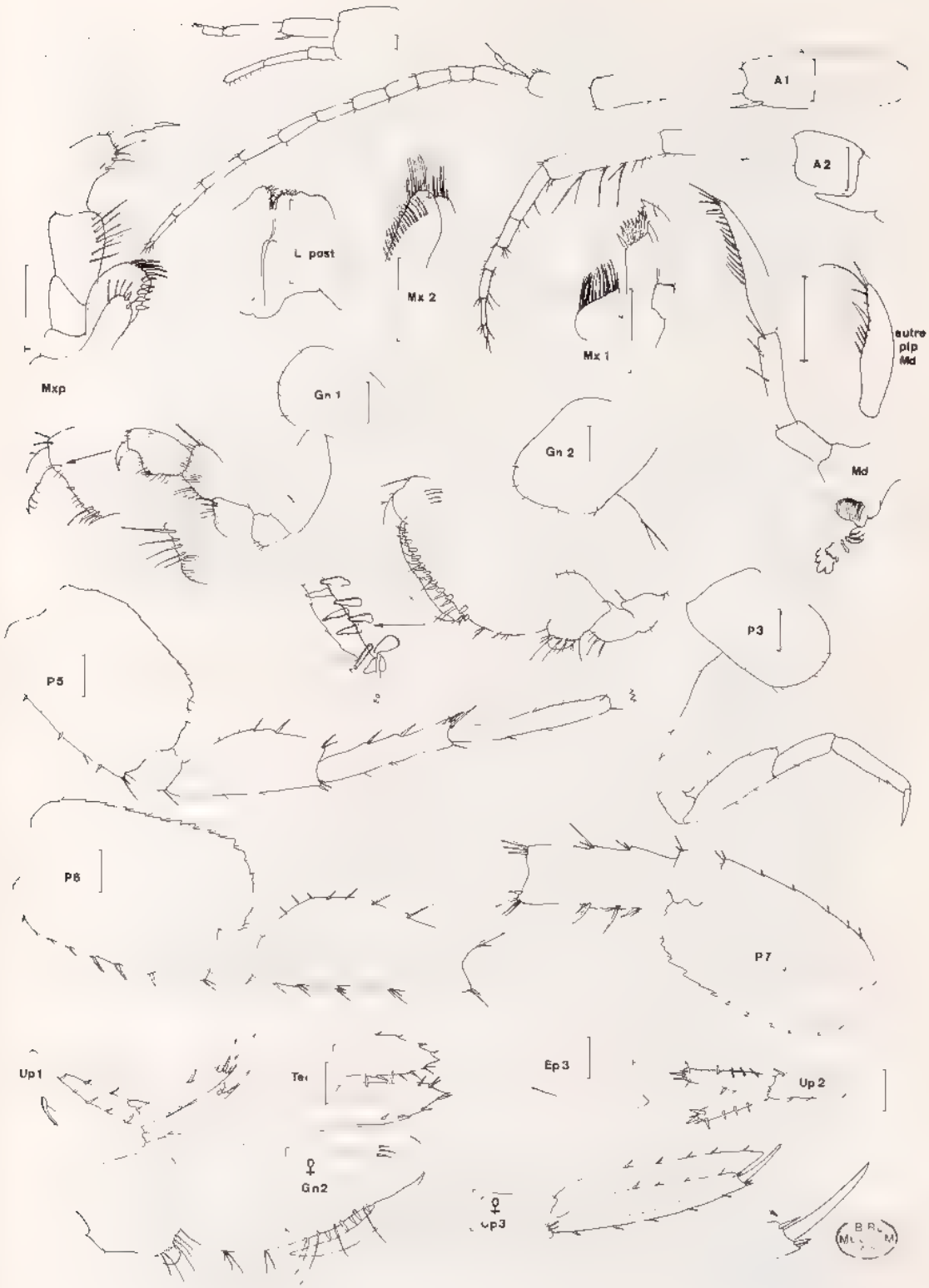


Fig. 190, *Hadzia (Llagoceradocus) dentifera* n. sp. : ♂ holotype de 4 mm, St 272 - ♀ de 3 mm, St. 916 (récoltes Thomassin).

Source : MNHN, Paris

Matériel : Campagne Benthédi, DS 64 (5 + 1 juvénile).

Affinités : A ma connaissance, le genre n'est pas signalé des eaux marines littorales de l'Océan Indien. De plus, il convient de noter l'origine profonde des spécimens, à œil pourtant parfaitement conformé, qui proviennent peut-être d'une épave d'origine littorale (coque de noix de coco...)

Ce genre, dont je ne dispose pas de toute la bibliographie, est très délicat et très représenté dans les eaux douces. Pour ces raisons, je ne chercherai pas à déterminer plus précisément l'espèce, me contentant de la signaler et de la figurer

Genre **Hadzia** S. Karaman, 1932
(*sensu* J.-L. Barnard, 1977)

Flagelle accessoire de 2 articles. Lèvres postérieures sans lobe interne. Mandibule à palpe triarticulé , article distal légèrement falciforme. MX 1 à lobe interne bordé de nombreuses soies. Lobe interne de la MX 2 avec des soies médio-lobulaires. Gnathopodes subchéliformes : gnathopode 1 à bord palmaire de type transverse ; gnathopode 2 à bord palmaire très mal défini, surtout chez la ♀. Uropode 3 biramé, rame interne réduite ou non (voir au genre *Eriopisa*) ; rame externe biarticulée, article distal réduit. Telson profondément fendu

J.-L. Barnard (1977) estime que le genre comporte 3 sous-genres (voir au genre *Eriopisa*). Nous basant sur les critères proposés par l'auteur précité, l'espèce rencontrée à Madagascar s'intègre dans le sous-genre *Liagoceradocus*.

Une seule espèce signalée de Madagascar.

Hadzia (Liagoceradocus) dentifera n. sp. (fig. 190)

Description : ♂ holotype de 4 mm environ, St. 272 (récoltes Thomassin), platier à microatolls de Sarodrano (Zoologie, Arthropodes, Mus. Nat. d'Hist. Nat., Paris)

Bord dorsal sans ornementation notable. Lobes latéraux céphaliques arrondis, sans encoche jugale. Oeil non apparent

A 1 plus longues que A 2, à 1er article du pédoncule armé d'une forte épine inféro-apicale ; flagelle accessoire de 2 articles et flagelle principal en comptant une douzaine.

Lèvre antérieure entière et arrondie Lèvres postérieures sans lobe interne ; lobe mandibulaire peu saillant, arrondi. Mandibule à processus molaire triturant et saillant ; 3e article du palpe légèrement falciforme et un peu plus long que le 2e ; 3 ou 4 épines molaires. MX 1 à lobe interne orné de 12 à 13 soies ; lobe externe à 9 épines ; palpe biarticulé et denticulé à l'apex. MX 2 à lobe interne garni de soies médio-lobulaires Mxp à palpe de 4 articles, article distal mince, long et en forme de griffe.

Coxales 1 à 4 arrondies, un peu plus hautes que larges, non échancrées.

Gnathopode 1 subchéliforme, moins robuste que le second, à carpe pileux plus long que le propode ; bord palmaire peu oblique, plus ou moins concave (déformation de la préparation ?) et délimité par un groupe de petites épines ; article méral à bord inférieur légèrement strié Gnathopode 2 robuste, à propode largement ovalaire, sans angle palmaire

Source : MNHN, Paris

net , le bord palmaire est toutefois défini par une double rangée de grosses épines , dactyle robuste et légèrement crénelé ; carpe réduit présentant sur le bord inférieur un lobe membraneux situé sous l'insertion des soies. P 3 et P 4 semblables, sans caractère particulier et non épineuses , dactyle légèrement lamelleux P 5 à P 7 à article basal dilaté, lobé (peu au niveau de la P 5), à bord postérieur bien crénelé et parallèle au bord antérieur épineux , article méral modérément dilaté et très épineux.

Epimère 3 anguleux et prolongé postérieurement.

Uropodes 1 et 2 biramés et épineux. Rames de l'uropode 1 peu épineuses. Pédoncule de l'uropode 2 portant sur le bord apical et interne une rangée de petites épines (non figuré). Uropode 3 manquant.

Telson fendu , lobes telsoniques à apex aigu et bordés de soies épineuses latéro-internes et latéro-externes

♀ : D'après un spécimen unique de la St. 916 (récoltes Thomassin), en avant de la levée détritique de Sarodrano. Taille de 3 mm

Individu dépourvu de P 5 à P 7 mais portant un uropode 3 et que je réfère à l'espèce du fait qu'il présente un gnathopode 2 à article méral strié, un carpe pourvu d'un lobe membraneux et un propode du même type que chez le ♂, mais où subsistent uniquement 5 épines palmaires disposées sur deux plans. Le telson est identique à celui du ♂, mais est beaucoup moins épineux sur le bord interne.

Uropode 3 biramé, à rames subégales ; rame externe biarticulée : article distal égal environ au cinquième de la longueur de la rame.

Matériel Récoltes Thomassin : 272 (1 ♂) ; 916 (1 ♀), Sarodrano, au niveau du platier

Affinités . Le sous-genre *Liagoceradocus* compte trois espèces : *Hadzia (L.) pusilla* J.-L. Barnard (1965 b), *H. (L.) lonomaka* J -L. Barnard (1977) et *H. (L.) acuta* Andres (1978). Toutes trois ont un article basal de la P 5 apparemment peu ou étroitement dilaté. L'espèce malgache est assez voisine de *L pusilla*, qui correspond probablement à un spécimen immature, et présente sous le carpe du gnathopode 2 un lobe lamelleux, mais dont l'article basal des P 6 et P 7 n'apparaît ni lobé, ni crénelé. Chez *L. acuta*, le gnathopode 2 ♂ n'est pas dilaté

Notons cependant que l'espèce de Madagascar et les espèces décrites par J -L. Barnard sont remarquablement voisines et connues par peu de spécimens.

Genre **Hornellia** Walker, 1904

Bord dorsal denticulé. Flagelle accessoire biarticulé. Lèvres postérieures avec des lobes internes. Mandibule normale. MX 1 à lobe interne portant quelques soies dont 3 ou 4 épines apicales, mais aucune dilatée et plumeuse MX 2 à lobe interne avec une rangée de soies médio-lobulaires. Mxp normal Gnathopodes subchéliformes, subégaux, peu robustes. Uropode 3 dépassant les uropodes 1 et 2, à rames subégales, grêles ; rame externe avec un petit article distal.

Une seule espèce signalée de Madagascar.

Source : MNHN, Paris

Hornellia incerta Walker, 1904 (fig. 191)

Walker, 1904 : 268, pl. 4 (27) ; Pillai, 1957 : 48, fig. 9 ; Ruffo, 1969 . 15, fig 4-5 ; Olerod, 1970 : 374, fig. 34-54 , Rabindranath, 1972 c : 89, fig. 2-3 ; Ledoyer, 1973 a . 29, pl. 3.

Tulearogammarus peresi : Ledoyer, 1967 : 129, fig. 12.

Description : ♀ d'environ 3 mm, fauchage 6 (récoltes Pichon), herbiers d'*Enhalus* de Nosy Be.

Bord dorsal finement denticulé du métasomite 2 à l'urosomite 2 ; urosomite 3 avec 2 petites épines latérales Lobes latéraux céphaliques arrondis, peu proéminents, sans encoche jugale. Oeil circulaire très développé.

A 1 subégales aux A 2 et à pédoncule constitué de segments courts et subégaux (sauf le 3e) ; flagelle accessoire de 2 articles. A 2 à cône excréteur peu saillant, arrondi à l'apex ; bord dorsal du 4e article du pédoncule orné de groupes de petites soies chez le ♂.

Lèvre antérieure entière et arrondie Lèvres postérieures avec des lobes internes nets quoique peu saillants. Mandibule à processus inciseur bien dentelé , 4 épines molaires , processus molaire triturant ; palpe triarticulé, avec le dernier article simple, orné de quelques courtes soies apico-latérales et de longues soies apicales ; 2e article un peu plus long que le 3e MX 1 à lobe interne sans grosse soie bien individualisée , palpe biarticulé, à denticules (6) distaux. MX 2 à lobes symétriques ; lobe interne avec une remarquable rangée de soies médio-lobulaires Mxp normal 3e article du palpe sans saillie ; 4e article unguiforme, armé d'une griffe terminale

Coxales arrondies, plus hautes que larges, à bord inférieur à peine festonné. Coxale 1 très légèrement dilatée et coxale 4 tout juste échancrée.

Gnathopodes subchéliformes, peu robustes et presque subégaux ; carpe avec un lobe arrondi, inféro-antérieur , propode ovalaire, presque triangulaire, à bord palmaire oblique, convexe, finement denticulé et à angle palmaire mal défini , dactyle simple et grêle. P 3 et P 4 semblables, armées de quelques longues soies spiniformes , propode avec de petites épines sur le bord postérieur. P 5 à P 7 assez semblables, peu robustes, à article basal étroitement dilaté, non lobé (sauf au niveau de la P 5), à bord postérieur à peine crénelé.

Epimère 3 à angle inféro-postérieur dentiforme, sans ornementation.

Uropodes 1 et 2 biramés, grêles, peu épineux ; rames légèrement dissymétriques et finement denticulées Uropode 3 à longues rames subégales, épineuses ; rame externe pourvue d'un petit article distal.

Telson fendu sur les trois quarts de sa longueur, de forme allongée ; lobes apicaux encochés, à bord externe dominant , lobes telsoniques ornés d'une épine apicale, sise au niveau de l'encoche distale et d'une épine latéro-distale.

♂ : Peu différent de la ♀, mais à pédoncule de l'A 2 pileux (voir ci-dessus) et à propode du gnathopode 2 de forme plus allongée et plus ovalaire , bord palmaire pourvu de petites épines

Materiel Récoltes Ledoyer : Herbiers de Phanérogames marines (*cf.* Ledoyer, 1967)

Récoltes Michel Pichon : Herbiers d'*Enhalus* de Nosy Be (*cf.* Ledoyer, 1973 a).

Récoltes Frontier : Plancton de la région de Nosy Be : 224 (1) , 233 (1) ; 277 (1) ; 306 (5) ; 349 (1) , 389 (2) ; 390 (1) ; 397 (1) ; 406 (11) ; 407 (1) ; 415 (114) ; 423 (25) ; 424 (8) ; 433 (2).

Campagne Benthédi : S 66 (1 ? mauvais état) : Mayotte, récif M'Sanga, -5 m.

Récoltes Thomassin : 691 (10) ; 693 (1) ; 893 c (33) ; 902 (1) : platier récifal : tumuli sans herbier, sables à *Halophila*, dune hydraulique avec algues, herbier

Source : MNHN, Paris

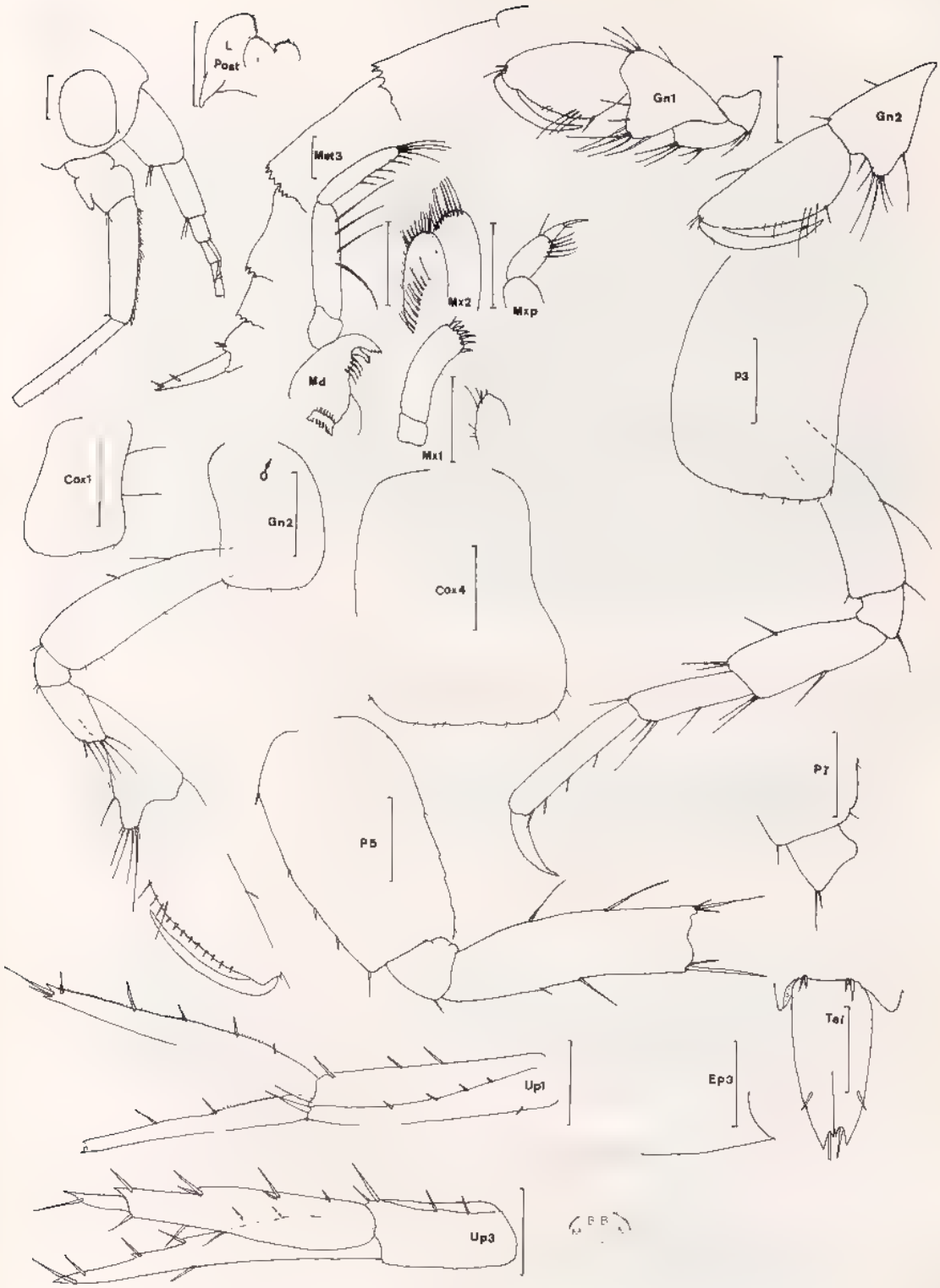


Fig 191, *Hornellia incerta* Walker, 1904 ♀ de 3 mm, fauchage 6 (récoltes M. Pichon).

Source MNHN, Paris

Genre **Jerbania** Croker, 1971

Flagelle accessoire multiarticulé (3 articles chez l'espèce type du genre). Lèvres postérieures à lobes internes développés. Palpe mandibulaire à 3 articles de taille croissante ; le dernier robuste et légèrement spatulé. Lobe interne de la MX 1 peu pileux (2 soies). Lobe interne de la MX 2 sans soie médio-lobulaire. Mxp à palpe triarticulé avec un 4e article vestigial, orné d'une griffe, le tout à peine visible au sein des soies. Gnathopode 1 subchéliforme, grêle Gnathopode 2 subchéliforme, grêle (♀) ou très long, à article ischial très allongé (*cf.* Lysianassidae). Coxales 1 à 4 de forme différente. Métasome et urosome dentés. Uropode 3 très développé, biramé, à rames subégales, lancéolées (rame externe avec - ou non - un petit article distal : *cf.* Croker, 1971). Telson fendu sur la moitié de sa longueur et aussi long que large.

Remarques : Croker (1971) décrivant le genre, indique qu'il est voisin du genre *Maerella* dont il se différencie essentiellement par la palpe mandibulaire non falciforme. Notons que chez *Maerella* (*in* Ruffo, Faune de Méditerranée, fig. 223-224) le palpe mandibulaire est à peine falciforme. De même, le maxillipède possède un très petit 4e article du palpe. A mon sens, la seule distinction générique réside dans la structure allongée de l'article ischial du gnathopode 2 du ♂ adulte. En effet, Norman (1868) décrivant *Maera batei*, figure (pl 22 - 2 -) un gnathopode 2 ♂ à article ischial court, il en est de même pour les figures de Karaman (*in* Faune de Méditerranée).

CLÉ DES ESPÈCES

1. Processus dorsal de l'urosomite 1 antéroversé . . . . . **J. tridentata**
   Processus dorsal de l'urosomite 1 normal . . . . . ? **J. mecochira**

KEY TO SPECIES

1. Dorsal process of urosomite 1 directed forward . . . . . **J. tridentata**
   — Dorsal process of urosomite 1 normal . . . . . ? **J. mecochira**

(?) **Jerbania mecochira** Croker, 1971 (fig. 192)

Croker, 1971 : 383, fig. 1-2.
? Griffiths, 1975 : 123, fig. 6.
? Maerella tenuimana : Ledoyer, 1979 b . 80, fig. 46.

Description : Voir discussion à propos de l'espèce suivante.

Source : MNHN, Paris

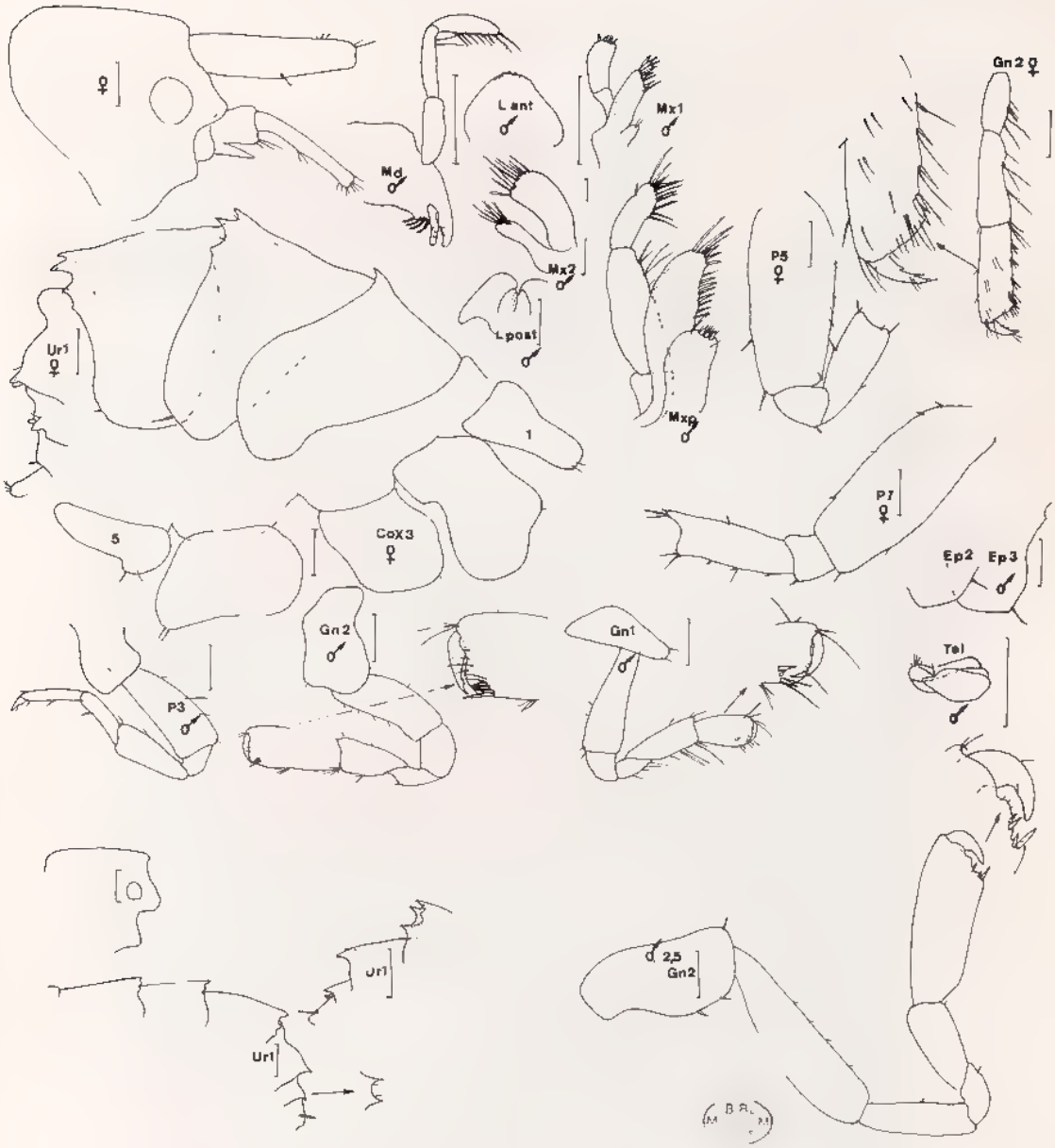


Fig. 192, *Jerbania mecochira* ? Croker, 1971 : ♂ et ♀, St. 222 - ♂ de 2,5 mm, St. 621 (récoltes Thomassin).

Source : MNHN, Paris

Matériel : Récoltes Thomassin : 222 (1 ♂ juv 2 ♀), pente externe du Grand Récif de Tuléar, -24 m, fond riche en nodules de Mélobésiées. 230 (1 ♂, 12 ♀) Lagon de Tuléar, passe Sud : 621 (1 ♂) ; 732 (2 ♀ ovigères en mauvais état).

Jerbania tridentata n sp. (fig 193)

Description : ♀ de 3,5 mm, St. R. 106 (Mission Benthédi), banc de la Zélée, -18 à -24 m.

Bord dorsal du métasome tridenté. Urosomite 1 à bord dorsal présentant deux petits processus antéroversés qui tendent à constituer une gouttière ; urosomite 2 bidenté au niveau dorsal ; urosomite 3 armé de 2 spinules latéro-dorsales. Lobes latéraux céphaliques arrondis, saillants , joue dépourvue d'encoche , bord inférieur de la tête prolongé. Oeil petit, diffus, à petit nombre d'ommatidies et de type circulaire.

A 1 incomplète. A 2 courte, à flagelle de 5 articles.

Lèvre antérieure parfaitement arrondie. Lèvres postérieures à lobe interne bien développé et à lobe mandibulaire saillant et anguleux. Mandibule à processus molaire triturant ; processus inciseur peu dentelé ; 2, 3 épines molaires , palpe de 3 articles de longueur régulièrement décroissante , article distal robuste, légèrement spatulé et orné de courtes et robustes soies MX 1 à lobe interne portant 2 soies apicales. MX 2 sans soie médio-lobulaire au lobe interne. Mxp à palpe triarticulé , lobe externe bien développé et armé d'épines aiguës

Coxales 1 à 4 de structure différente : coxale 1 nettement plus haute que large, se rétrécissant vers l'apex, arrondie et pourvue d'une soie spiniforme au niveau inféro-postérieur Coxale 2 plus haute que large, de type rectangulaire, à bord antérieur échancré et à bord postérieur pourvu de 2, 3 grosses soies spiniformes. Coxales 3 et 4 assez similaires, aussi hautes que larges, trapézoïdales, à bord antérieur échancré ; coxale 4 à bord inférieur nettement concave

Gnathopode 1 subchéliforme, à propode et carpe non dilatés ; bord palmaire oblique et réduit. Gnathopode 2 subchéliforme, long et grêle , article ischial subégal à l'article méral armé d'une épine inféro-distale , carpe long, étroit ; propode égal au deux tiers du carpe, étroit, à bord inférieur épineux et pileux ; bord palmaire réduit, presque transverse ; angle palmaire finement crénelé et armé de 3, 4 épines ; dactyle court et pourvu de spinules P 3 et P 4 identiques, à article basal et méral modérément dilatés ; carpe et propode peu épineux ; dactyle court et robuste. P 5 à P 7 incomplètes, observées chez un autre spécimen (St S 111, Benthédi) article basal de même type, étroitement ovalaire, non lobé et à bord antérieur très peu épineux.

Epimère 3 arrondi, angle inféro-postérieur armé d'une forte soie spiniforme.

Uropodes 1 et 2 biramés et épineux, plus ou moins rétractés chez tous les spécimens , pédoncule de l'uropode 1 armé d'une forte épine latéro-apicale Uropode 3 non observé, perdu chez tous les spécimens.

Telson fendu sur environ la moitié de sa longueur, aussi long que large ; apex des lobes telsoniques arrondi et pourvu d'une épine et d'une soie.

♂ : Identique à la ♀, mais à gnathopode 2 à article ischial plus long et plus développé comparativement à la taille du corps.

Source : MNHN, Paris

Fig. 193, *Jerbania tridentata* n. sp. ♀ holotype de 3,5 mm, St. R 106 - P 5 à P 7 ♀
St. 111 - Gn 2 ♂ de 3,8 mm, St SR 124, Campagne Benthédi

Source MNHN, Paris

Discussion : Il est difficile de considérer que le ♂ de la St 621 (récoltes Thomassin) appartient à la même espèce que les spécimens de la campagne Benthédi, car le bord dorsal apparaît différent. Cependant, la coxale 2 est du même type que celles observées chez le ♂ incomplet de la St. 116 et chez les 2 ♂ de la St. R 124 qui possèdent toutefois un bord dorsal identique à celui des ♀ (*cf* description ci-dessus). Ce spécimen ♂ correspond, peut-être, à la forme d'Eniwetok

Matériel . Campagne Benthédi : -13 à -24 m, SR 24 (1) , R 106 (4) ; S 111 (1) ; S 116 (15) ; SR 124 (21). Individus tous incomplets (A 1, uropodes 3 et le plus souvent P 5 à P 7).

Affinités : Croker (1971), décrivant l'espèce type du genre, figure un animal ♂ à coxale 2 très épineuse, de même que les articles basaux des P 3 à P 7 et à bord dorsal du métasome orné de 5 dents par segment Cependant, la forme de la coxale 2 du ♂ apparaît variable (*cf.* ♂ de 3,5 mm à coxale 2 semblable à celle des spécimens de « Benthédi », ♂ holotype de 4,7 mm à coxale 2 très allongée)

Griffiths (1975) signale l'espèce d'Afrique du Sud, mais il figure un animal apparemment différent (♂ de 6 mm) : 3e article du palpe mandibulaire légèrement falciforme, coxales 1 et 2, extrémité du palpe de la MX 1 de forme différente, article ischial du gnathopode 2 comparativement moins long.

La forme tridentée du bord dorsal des segments du métasome et le processus antéroversé de l'urosomite 1 différencie l'espèce récoltée lors de la campagne Benthédi. Quant à l'espèce de la St 621 (récoltes Thomassin) elle pourrait correspondre à celle décrite par Croker.

Genre **Maera** Leach, 1814

Flagelle accessoire présent et comptant, au moins, 3 articles. Lèvres postérieures à lobes internes développés. Palpe mandibulaire grêle, article distal non falciforme et sans rangée régulière de courtes soies (différence avec *Elasmopus*) Palpe de MX 1 terminé par des soies et lobe interne peu soyeux (3 soies environ). Gnathopodes normaux. Uropodes 3 à rames subégales, lancéolées ou spatulées Telson fendu, rarement encoché (*M. eugeniae* et *M. emarginata*) Urosome lisse (différence avec *Mallacoota*)

J.-L Barnard (1962 c · 98) donne une clé des espèces alors connues et incluant, à cette époque, le genre *Mallacoota* J.-L. Barnard, 1972 a. Depuis la publication de cette clé, certaines espèces ont été précisées :

M incerta Chilton, 1883 était devenu synonyme de *M. viridis* Haswell, 1880 b et J.-L. Barnard (1962 c) estimait que cette dernière espèce était elle-même synonyme de *M. inaequipes*. En 1972 b, l'auteur revient sur cette opinion et considère que ces espèces sont distinctes. *M. micronyx* Ruffo, 1938, est mise en synonymie avec *M. schmidti* par Karaman et Ruffo (1971). *M. tenella* (Dana, 1853), d'après la description de Walker, 1904, est mise en synonymie avec *M. serrata* par Sivaprakasam (1968 b).

Parallèlement, de nombreuses espèces nouvelles ont été décrites : *M. serratipalma* Nagata, 1965 ; *M. lupana* et *M vigota* J -L. Barnard, 1969 b, *M. kaialani* J.-L. Barnard, 1970 a et *M. tepuni* J.-L. Barnard, 1972 b ; *M. mannarensis* Sivaprakasam, 1970 e,

Source · MNHN, Paris

M. octodens et *M. latibrachioides* (= *Mallacoota*) Sivraprakasam, 1970 f ; *M. pachytelson* (= *M.* sp. Ledoyer, 1968), *M. schiecki* et *M. sodalis* Karaman et Ruffo, 1971 , *M. tulearensis* Ledoyer, 1972, *M. aequimana* Ledoyer, 1979 b, *M. multispinosa* n. sp. (=*M.* sp. Ledoyer, 1978 b), *M. pseudemarginata* n. sp. (- *M. mastersi* Ledoyer, 1979 b *non* Haswell) ; *M. emarginata*, *M. komma* et *M. thrixa* Griffiths, 1975, *M. lobata* Griffiths, 1976 b ; *M. caroliniana* et *M williamsoni* Bynum et Fox, 1977 ; *M. chinarra* et *M. reishi* J.-L. Barnard, 1979.

CLÉ DES ESPÈCES

I *Maera* (♂ et ♀) à gnathopodes 2 dilatés, symétriques et à bord palmaire transverse

1. Epimère 3 denticulé sur le bord postérieur. Article basal de la P 7 profondément dentelé . . . . . **M. serrata**
– Epimère 3 lisse sur le bord postérieur 2

2. Lobes telsoniques encochés. Gnathopode 2 ♂ avec un sinus médian net, sinus de l'angle palmaire peu marqué . . . . . **M. inaequipes**
– Lobes telsoniques tronqués ou peu échancrés. Gnathopode 2 ♂ avec 2, 3 ou plusieurs sinus : sinus de l'angle palmaire net 3

3. Gnathopode 2 ♂ et ♀ avec 5 sinus et plus . . . . . **M. serratipalma**
– Gnathopode 2 ♂ avec 3 sinus dont l'intermédiaire réduit . . . . . **M. quadrimana**
– Gnathopode 2 ♂ avec 2 sinus (*M. pacifica*) 4

4. Bord antéro-distal de l'article basal du gnathopode 2 (♂ et ♀) sans épine. Article basal de P 5 à P 7 modérément dilaté . . . . . **M. pacifica** forme A
– Bord antéro-distal de l'article basal du gnathopode 2 (♂ et ♀) avec des épines. Article basal de P 5 à P 7 étroit . . . . . **M. pacifica** forme B

Je donnerai, ici, quelques caractères complémentaires quant à la distinction des espèces de *Maera* du groupe *pacifica* :

M. inaequipes : Angle inférieur de la tête avec une forte dent. Encoche dorsale du carpe du gnathopode 1 bien marquée. Dactyle du gnathopode 2 avec une dilatation médiane. Sinus de l'angle palmaire peu indiqué et pourvu d'une épine. Article basal de P 5 à P 7 dilaté et lobé ; angle apical postérieur de l'article méral avec des épines.

M. pacifica sensu lato : Angle inférieur de la tête à peine denté bien qu'anguleux. Encoche dorsale du carpe du gnathopode 1 peu indiquée Dactyle du gnathopode 2 sans dilatation médiane. Sinus de l'angle palmaire très creusé, inerme. Article basal de P 5 à P P 7 modérément à peu dilaté, sans lobe, mais carrément tronqué au niveau inféro- postérieur. Angle apical postérieur de l'article méral orné de nombreuses longues soies spiniformes.

M. quadrimana : Comme *M pacifica* pour les caractères énumérés, mais article basal de P 5 à P 7 dilaté et modérément lobé

Source : MNHN, Paris

II *Maera* (♂ et ♀) à gnathopodes 2 symétriques et à bord palmaire oblique.

1. Epimère 3 denticulé sur le bord postérieur 2
– Epimère 3 à bord postérieur parfaitement lisse 6

2. Telson fendu sur la moitié de sa longueur ou moins 3
– Telson très fendu 5

3. Pédoncule de l'uropode 1 avec un fort éperon inférieur . . . . . **M. pedonculata**
– Pédoncule de l'uropode 1 sans processus spiniforme 4

4. Telson fendu sur la moitié de sa longueur Gnathopode 2 ♂ sans grande concavité médiane. Epimère 3 bien denticulé . . . . . **M. pseudemarginata**[1]
Telson fendu sur la moitié de sa longueur maximum. Gnathopode 2 du ♂ adulte avec une grande concavité médiane. Epimère 3 peu denticulé . . . . . **M gloriosae**

5. Gnathopode 2 possèdant de nombreux sinus ; angle palmaire dépourvu d'épine au niveau de la dent palmaire (épimère 3 bien denticulé) . . . . . **M. aequimana**
– Gnathopode 2 ♂ à 2 sinus ; angle palmaire avec une longue épine près de la dent palmaire (épimère 3 peu denticulé) . . . . . **M. tulearensis**[2]

6 Lobes du telson à apex tronqué et à 4 longues soies spiniformes. Bord palmaire du gnathopode 2 ♂ peu épineux et subégal au bord post-palmaire ; sinus médian et processus prédactylaire très développés, supérieurs à la moitié du bord palmaire . . . . . **M. tulearensis**[2]
– Lobes du telson à apex incisé portant 2 courtes épines. Bord palmaire du gnathopode 2 ♂ très épineux, plus long que le bord post-palmaire ; sinus médian et processus prédactylaire réduits (1/4 du bord palmaire) . . . . . **M. multispinosa**

III *Maera* (♂) à gnathopodes 2 dissymétriques et à bord palmaire oblique (épimère 3 denticulé).

1. Merus du gnathopode 1 (♂ et ♀) sans dent. Gnathopode 2 ♂, le plus développé, sans épine au niveau du bord palmaire et à angle palmaire arrondi. Article basal de P 6, P 7 étroitement dilaté . . . . . **M. octodens**
Merus du gnathopode 1 (♂ et ♀) avec une dent. Gnathopode 2 ♂, le plus développé, avec des épines au niveau du bord palmaire, angle palmaire anguleux. Article basal de P 6, P 7 dilaté . . . . . **M. hamigera**[1]

1. D'autres caractères, permettant de différencier ces deux espèces (♀), sont donnés lors de la description de *M. pseudemarginata*.
2. L'espèce pouvant prêter à confusion, quant à la structure de sa plaque épimérale 3, a été volontairement répétée dans la clé.

Source : MNHN, Paris

CRUSTACÉS AMPHIPODES GAMMARIENS

KEY TO SPECIES

I *Maera* (♂ and ♀) with dilated and symmetrical gnathopods 2. Palm transverse

1. Epimeral plate 3 denticulate. Article 2 of pereopod 5 (P 7) deeply indentate . . . . . **M. serrata**
– Epimeral plate 3 posteriorly smooth 2

2 Telsonic lobes notched. Gnathopod 2 ♂ with a clear sinus in the middle. Sinus of palmar angle slightly indicated . . . . . **M. inaequipes**
– Telsonic lobes truncate or hardly notched. Gnathopod 2 ♂ with 2, 3 or more sinuses. Sinus of palmar angle well marked 3

3. Gnathopod 2 ♂ and ♀ with 5 or more sinuses . . . . . **M. serratipalma**
Gnathopod 2 ♂ with 3 sinuses ; intermediate sinus reduced . . . . . **M. quadrimana**
– Gnathopod 2 ♂ with 2 sinuses (*M. pacifica*) 4

4 Anterodistal edge of article 2 of gnathopod 2 (♂ and ♀) without thorn. Article 2 of pereopods 3, 5 (P 5 to P 7) slightly dilated . . . . . **M. pacifica** form A
– Anterodistal edge of article 2 of gnathopod 2 (♂ and ♀) with spines. Article 2 of pereopods 3, 5 slender . . . . . **M. pacifica** form B

II *Maera* (♂ and ♀) with symmetrical gnathopods 2. Palm oblique.

1. Epimeral plate 3 posteriorly denticulate 2
– Epimeral plate 3 posteriorly smooth 6

2. Telson cleft for half its length or less 3
– Telson deeply cleft 5

3. Peduncle of uropod 1 with a strong spur . . . . . **M. pedonculata**
– Peduncle of uropod 1 without process or cusp 4

4. Telson cleft for half its length. Palm of gnathopod 2 ♂ without median notch. Epimeral plate 3 clearly denticulate . . . . . **M. pseudemarginata**[1]
Telson cleft almost for 1/4 its length Palm of gnathopod 2 with a large hollow. Epimeral plate hardly denticulate . . . . . **M. gloriosae**

5. Gnathopod 2 with numerous sinuses. Tooth of palmar angle unarmed Epimeral plate 3 slightly denticulate . . . . . **M. aequimana**
- Gnathopod 2 ♂ with 2 sinuses. Tooth of palmar angle armed with a strong spine. Epimeral plate 3 well denticulate . . . . . **M. tulearensis**[2]

1. Other characters are given when describing *M. pseudemarginata* to separate this 2 species.
2. Species repeated in the keys owing to its epimeral plate 3 not clearly dentate.

Source : MNHN, Paris

6. Apex of telsonic lobes truncate and adorned with 4 long spiniform setae Palm of gnathopod 2 ♂ slightly thorny and equal to the postpalmar margin ; median sinus and predactylar process well developed and reaching more than half length of the palm . . . . . **M. tulearensis**[2]
– Apex of telsonic lobes notched and bearing 2 stout spines. Palm of gnathopod 2 ♂ very thorny, longer than the postpalmar margin. Sinus and predactylar process reduced (1/4 of the palmar length) . . . . . **M. multispinosa**

III *Maera* (♂) with asymmetrical gnathopods 2 and with an oblique palm. Epimeral plate 3 denticulate.

1. Article 4 of gnathopod 1 (♂ and ♀) without cusp. Largest gnathopod 2 ♂ without thorn on the palm and with rounded palmar angle. Article 2 of pereopods 4, 5 (P 6 and P 7) narrowly dilated . . . . . **M. octodens**
Article 4 of gnathopod 1 (♂ and ♀) with a cusp. Largest gnathopod 2 ♂ with thorns on the palm. Sharp palmar angle. Article 2 of pereopods 4, 5 dilated . . . . . **M. hamigera**[1]

Maera aequimana Ledoyer, 1979 (fig. 194)

Ledoyer, 1978 a , 277, fig. 31 (2) ? - 1979 b : 77, fig. 43.

Description : ♂ holotype, 5 mm environ, St. 222 (récoltes Thomassin), pente externe du Grand Récif de Tuléar, -24 m, fond à nodules Mélobésiées.

Bord dorsal lisse Lobes latéraux céphaliques arrondis et peu saillants ,joue encochée ; bord inférieur nettement anguleux. Oeil à ommatidies peu nombreuses

A 1 plus longues que A 2. Premier article du pédoncule d'A 1 armé d'une forte épine inféro-distale ; flagelle accessoire de 3 articles dont un vestigial ; flagelle d'A 2 comptant 7 segments

Pièces buccales conformes au genre ; palpe mandibulaire grêle, peu pileux ; 5 épines molaires environ. MX 1 à lobe interne orné de 3 soies. MX 2 à lobe interne dépourvu de toutes soies médio-lobulaires. 4e article du palpe du Mxp pourvu d'une griffe terminale ; lobe externe bordé de nombreuses dents

Coxale 1 aiguë et dilatée au niveau antéro-inférieur ; angle postéro-inférieur présentant une encoche bien creusée. Coxales 2 à 4 arrondies, un peu plus hautes que larges Coxale 2 plus ou moins échancrée (*cf* figure).

Gnathopode 1 subchéliforme, à carpe ovalaire, un peu plus long et un peu plus large que le propode, à bord palmaire oblique, très mal défini et sans épine au niveau de l'angle palmaire ; article méral à bord inférieur dépourvu de dent Gnathopodes 2 subchéliformes, de même taille et de même morphologie article méral se terminant en une pointe aigue , carpe réduit ; propode ovalaire, nettement plus long que large, à bord palmaire oblique, sinueux et armé d'épines au niveau médian de chacun des sinus, à l'exclusion de celui situé au niveau de l'angle palmaire dentiforme, mais dépourvu de toute épine. Dactyle

2. Species repeated in the keys owing to its epimeral plate 3 not clearly dentate.

Source : MNHN, Paris

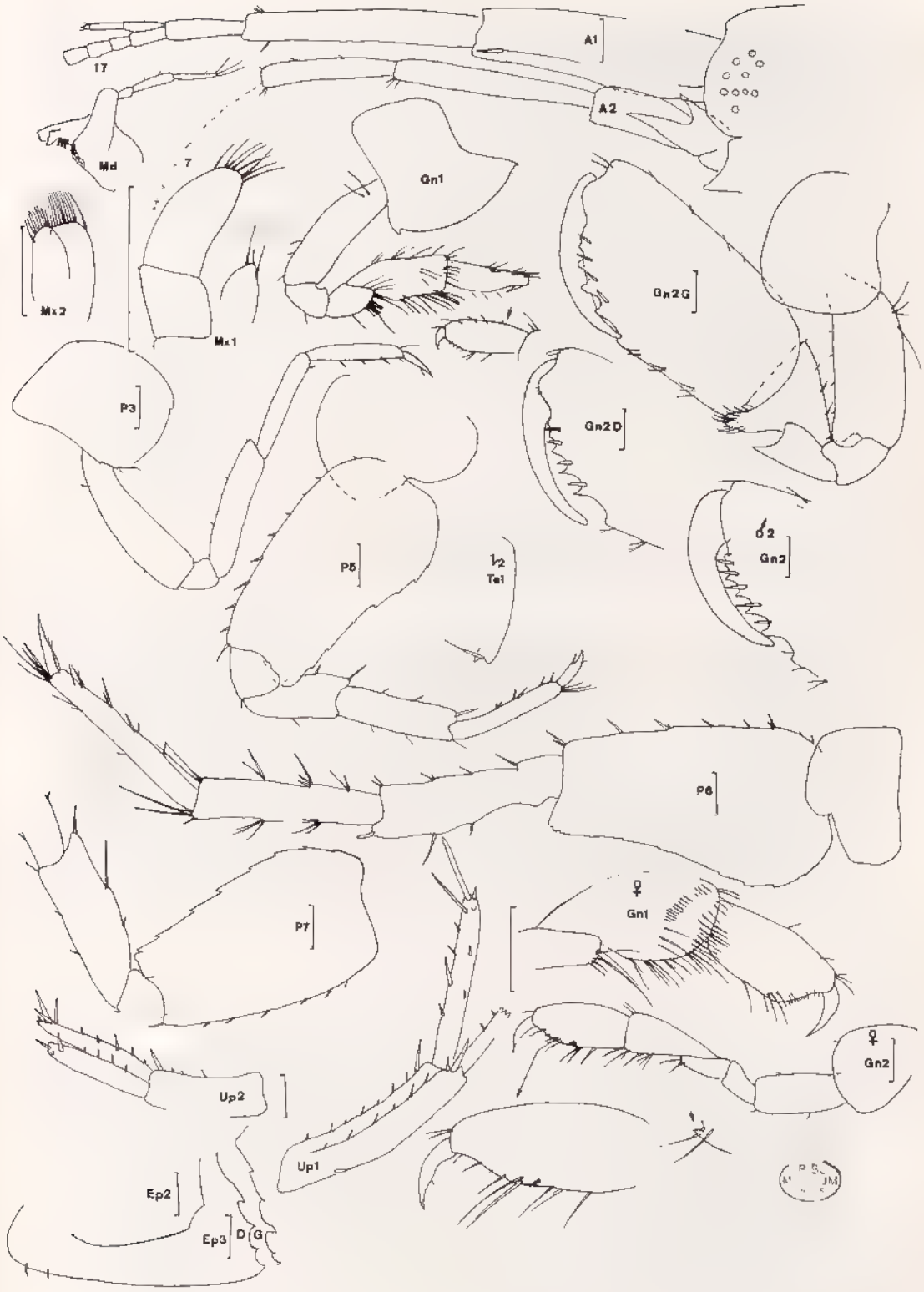


Fig. 194, *Maera aequimana* Ledoyer, 1979 ♂ holotype de 5 mm, ♂ 2 et ♀, St. 222 (récoltes Thomassin).

Source : MNHN, Paris

simple. P 3 et P 4 semblables, grêles, non épineuses et à dactyle simple portant une soie latéro-apicale. P 5 à P 7 de taille croissante, peu épineuses et de structure assez similaire article basal dilaté, étroitement ovalaire à bord postérieur peu profondément crénelé et légèrement concave , de plus, l'article basal de la P 5 présente un lobe inféro-postérieur net ; article méral très étroitement dilaté et peu épineux ; dactyle simple, pourvu d'une soie.

Epimère 2 à angle inféro-postérieur obliquement tronqué. Epimère 3 peu épineux au niveau inférieur et à bord postérieur portant 4, 5 denticules très marqués.

Uropodes 1 et 2 épineux et biramés. Uropode 3 non connu.

Telson, assez détérioré, fendu, à apex apparemment bifide et orné d'une longue soie spiniforme.

♀ (ou ♂ juvénile) : Présente des différences au niveau des gnathopodes : bord palmaire du gnathopode 1 finement denticulé et propode plus nettement subchéliforme. Gnathopodes 2 subégaux, peu robustes et peu dilatés , carpe subégal au propode à bord palmaire oblique et mal défini.

Notons que (chez le ♂ comme chez la ♀?) le carpe du gnathopode 1 ne présente aucune trace d'encoche sur le bord dorsal.

Matériel : Récoltes Thomassin : 222 (2 ♂, 1 ♀ ou ♂ juvénile?) ; 227 (1 ♀ ovigère en très mauvais état) Pente externe du Grand Récif de Tuléar.

Affinités : L'espèce est voisine de *M. mastersi* (*cf.* J.-L Barnard, 1972 a : fig. 132 - 1972 b : fig 55-56) : forme de la coxale 1, du bord palmaire du gnathopode 2 et de l'épimère 3. Elle s'en distingue par quelques caractères dissymétrie des gnathopodes 2 droit et gauche, existence d'une forte épine au niveau de la dent de l'angle palmaire de ces mêmes gnathopodes, merus du gnathopode 1 parfois pourvu d'une dent (1972 a, *non* 1972 b), P 4 apparemment plus épineuse et article basal des P 5 à P 7 avec un petit lobe inféro-postérieur chez *M. mastersi*

L'espèce est aussi extrêmement voisine de *M. hamigera*, à gnathopodes 2 dissymétriques et nettement moins sinueux au niveau du bord palmaire (*cf.* J -L Barnard, 1965 b : fig. 16, *in part.* , Karaman et Ruffo, 1971 : fig. 21-23).

Maera gloriosae n. sp. (fig. 195)

Description : ♂ holotype de 3,5 mm, St. SR 124 (Mission Benthédi), S E des Glorieuses, -24 m, pente externe du Récif, entre l'île du Lys et la Grande Glorieuse (Zoologie, Arthropodes, Mus. Nat. d'Hist. Nat., Paris)

Bord dorsal totalement lisse. Lobes latéraux céphaliques arrondis, peu saillants ; joue échancrée et bord inférieur de la tête à peine anguleux. Oeil coloré, de type ovalaire, petit et à ommatidies peu nombreuses.

A 1 plus longues que A 2, à 1er article du pédoncule sans trace d'épine inféro-distale (vérifié sur divers spécimens) , flagelle accessoire de 3 articles, le dernier vestigial. A 2 à cône excréteur atteignant la moitié de l'article suivant.

Pièces buccales du genre : mandibule calcifiée, à palpe triarticulée relativement robuste ; 4, 5 épines molaires. Lobe interne de la MX 1 orné de 3 soies apicales. MX 2 sans soie médio-lobulaire au lobe interne Mxp normal.

Source : MNHN, Paris

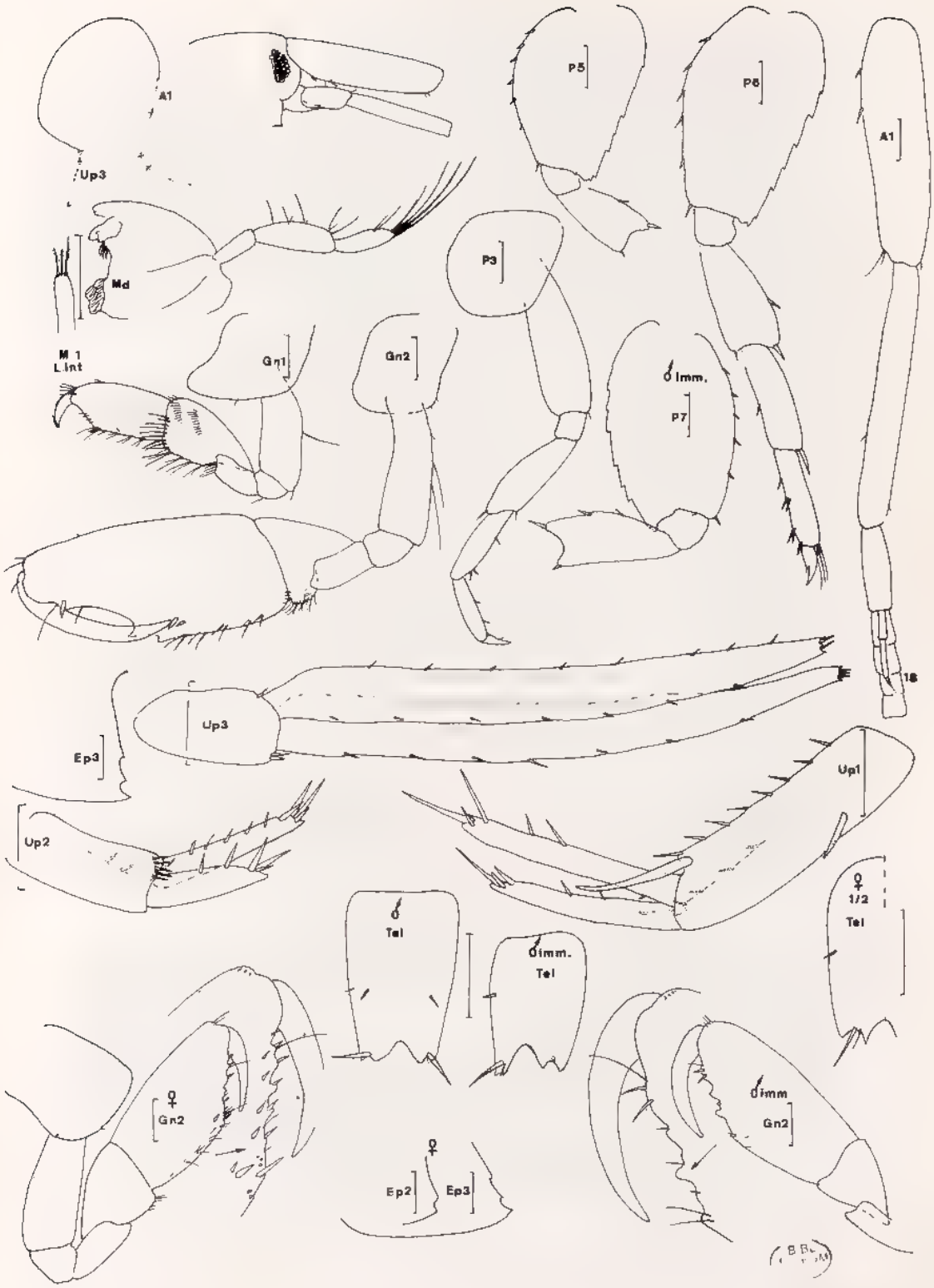


Fig. 195, *Maera gloriosae* n. sp. : ♂ holotype de 3,5 mm et ♀, St SR 124, Campagne Benthédi.

Source : MNHN, Paris

Coxales 1 à 4 arrondies, glabres, non échancrées, un peu plus hautes que larges. Coxale 1 avec un lobe antéro-distal parfaitement arrondi

Gnathopode 1 subchéliforme ; article méral sans dent antéro-inférieure (♂ et ♀) ; carpe et propode ovalaires, subégaux , bord palmaire oblique et très finement denticulé. Gnathopodes 2 identiques, subchéliformes ; article basal non dilaté, sans lobe antéro-distal ; article méral sans saillie dentiforme remarquable ; carpe réduit, à petit lobe inférieur arrondi et à bord dorsal inerme ; propode ovalaire, 2 fois plus long que large ; bord palmaire oblique, bien défini et aussi long que le bord post-palmaire , bord palmaire présentant une très petite saillie prédactylaire ornée d'une, deux épines, région médiane présentant une large concavité limitée par une dent, elle-même suivie de la dent définissant l'angle palmaire , dactyle normal, sans ornementation particulière. P 3 et P 4 identiques, peu épineuses et sans grand caractère. P 5 et P 6 à article basal dilaté, piriforme, bord postérieur largement crénelé et bord antérieur épineux ; article méral peu dilaté et peu épineux P 7 à article basal dilaté, ovalaire et légèrement lobé au niveau inféro-postérieur.

Epimère 2 avec une petite dent surmontée d'un léger sinus. Epimère 3 anguleux et dentiforme, à bord postérieur peu mais nettement denticulé (2 denticulations chez les divers spécimens observés précisément)

Uropodes 1 et 2 biramés, épineux, à rames légèrement dissymétriques et atteignant tous deux le même niveau qui est l'extrémité du pédoncule de l'uropode 3. Ce dernier est remarquablement long (environ 1/4 de la longeur du corps : 1 mm / 3,5 mm) et présente 2 rames symétriques, très étroitement lancéolées, peu épineuses.

Telson encoché : l'encoche atteignant au maximum le quart de la longueur du telson ; lobes apicaux échancrés et ornés d'une épine et d'une soie distale

♀ : Identique au ♂, sauf au niveau du gnathopode 2 qui est un peu moins robuste et ne présente pas la grande concavité médiane observée chez le ♂ au niveau du bord palmaire. Ce dernier, chez la ♀ (et les ♂ immatures) est plus ou moins régulièrement denticulé et bordé d'épines en nombre variable.

Matériel : Campagne Benthédi : RS 124 (10 dans subéchantillon) -24 m, S E des Glorieuses

Affinités : Cette espèce, à telson peu fendu (incision égale, au maximum, au 1/4 de la longueur du telson), est essentiellement voisine de *M. emarginata* (forme du gnathopode 2 des ♀ et ♂ immatures), à épimère 3 lisse et à lobes latéraux céphaliques dépourvus d'œil et d'encoche jugale.

Parmi les espèces signalées de Madagascar, elle peut prêter à confusion avec *M. pseudemarginata*, à telson nettement plus fendu (incision égale à la moitié de la longueur du telson, vérifié sur divers spécimens), à épimère 3 beaucoup plus denticulé, à article basal de la P 5 moins élargi, à gnathopode 2 du ♂ adulte à bord palmaire différent et à carpe portant dorsalement quelques épines

Elle peut aussi, très aisément, être confondue avec *Meximaera sinuata* (voir discussion à cette espèce)

Source : MNHN, Paris

CRUSTACÉS AMPHIPODES GAMMARIENS

Maera hamigera Haswell, 1880 (fig. 196-197)

Maera hamigera . Haswell, 1880 b : 333, pl. 21 (1)

Maera hamigera : Walker, 1909 · 335 ; Stebbing, 1910 : 601 , K.-H. Barnard, 1916 : 196, pl. 27 (11-12) ; J.-L Barnard, 1965 b : 507, fig. 16 (*in part.*, voir *M. octodens*) , Karaman et Ruffo, 1971 : 152, fig. 21-23.

Maera sp. A (*cf. hamigera*) : J.-L. Barnard, 1970 a : 156, fig. 98-99.

? *Maera mannarensis* · Sivaprakasam, 1970 e : 274, fig. 1-2 = *Ceradocoides chiltoni* de Sivaprakasam, 1968 b : 190, fig. 11. Voir discussion.

? *Maera mastersi* : Sivaprakasam, 1970 f : 36, fig. 1 (A-G). Voir discussion.

Description : ♂ de 8,5 m, St. 621 (récoltes Thomassin), passe Sud du lagon de Tuléar.

Bord dorsal lisse. Lobes latéraux céphaliques arrondis, peu prolongés ; joue échancrée et angle inférieur de la tête anguleux, mais non prolongé.

A 1 plus longues que A 2. Premier article du pédoncule d'A 1 portant une forte épine inféro-distale , flagelle accessoire de 4 articles , flagelle principal de 27 segments , 11 à 12 au niveau de l'A 2.

Pièces buccales comme chez les autres espèces du genre : mandibule très calcifiée, à palpe grêle. Lobe interne de la MX 1 à 3 soies et palpe pourvu de soies apicales. MX 2 sans soie médio-lobulaire au lobe interne. Palpe du Mxp terminé par une griffe

Coxales 1 à 4 un peu plus hautes que larges et arrondies, sauf au niveau de la coxale 1, à angle inféro-postérieur encoché et dilaté antéro-ventralement en un lobe anguleux et très aigu.

Gnathopode 1 subchéliforme, peu robuste ; article méral portant un processus spiniforme sur le bord inférieur , carpe ovalaire, très cilié, subégal au propode et à bord dorsal non échancré , propode étroitement ovalaire, à bord palmaire convexe, lisse, orné de petites épines , angle palmaire mal défini mais présentant à ce niveau 3, 4 petites épines légèrement latérales. Gnathopodes 2 subchéliformes et dissymétriques , tous les 2 à article méral anguleux et à carpe à bord inférieur arrondi et très cilié et à bord dorsal dépourvu d'épine. Propode du petit gnathopode 2 assez semblable à celui du gnathopode 1, mais beaucoup plus épineux. Grand gnathopode 2 à propode largement ovalaire net et à bord palmaire oblique, présentant une saillie épineuse prèdactylaire, une saillie médiane et une saillie au niveau de l'angle palmaire, en arrière de laquelle s'observe une robuste et longue épine ; dactyle robuste, sans dilatation notable. P 3 et P 4 similaires, à article méral légèrement dilaté et épineux ; carpe et propode épineux sur leur bord postérieur ; une longue épine au niveau inféro-apical du carpe. P 5 à P 7 de même structure, à article basal dilaté, ovalaire, présentant un petit lobe inféro-postérieur et à bord postérieur denticulé : dilatation et denticulations croissantes de la P 5 à la P 7 ; article méral peu élargi ; propode épineux ; dactyle simple, portant une soie

Epimère 2 à angle inféro-postérieur tronqué et bidenté. Epimère 3 bien denticulé sur le bord postérieur.

Uropodes 1 et 2 biramés, épineux et à rames à peine dissymétriques ; pédoncule présentant (uropodes 1 et 2) de fortes épines latéro-distales Uropode 3 à rames subégales, lancéolées, longues et épineuses ; apex tronqué et orné de courtes épines.

Telson totalement fendu ; lobes divergents, à apex incisé, à bord externe saillant et portant 2 épines apicales , incision médiane légèrement denticulée au niveau de l'insertion de quelques courtes épines ; bord externe armé d'une épine.

♀ : Gnathopode 1 comme chez le ♂ : coxale 1 anguleuse et encochée, article méral dentiforme au niveau inférieur Gnathopodes 2 symétriques, identiques au gnathopode 2 réduit du ♂.

Source · MNHN, Paris

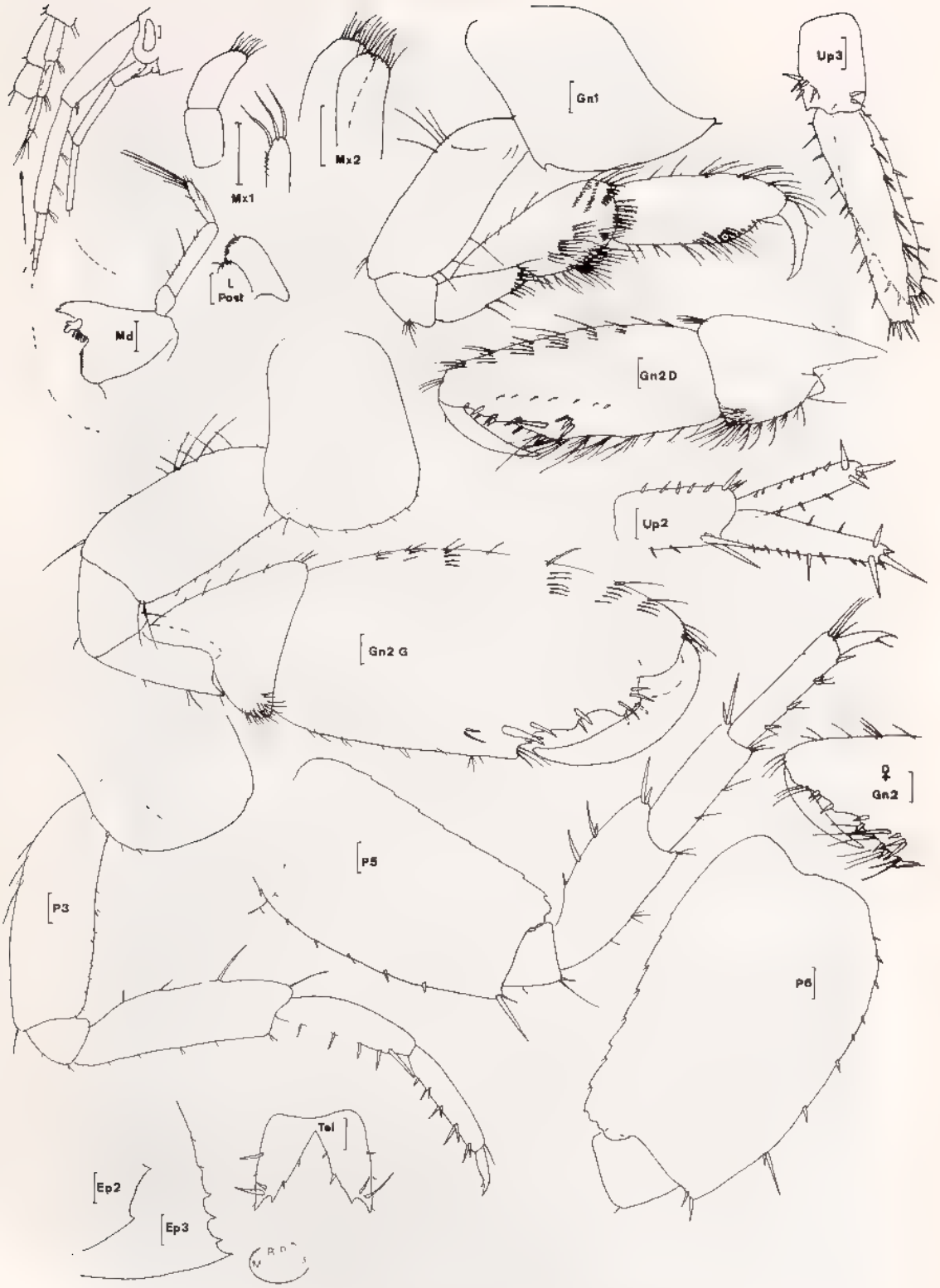


Fig. 196, *Maera hamigera* Haswell, 1880 . ♂ de 8,5 et ♀ de 8 mm. St. 621 (récoltes Thomassin).

Source : MNHN, Paris

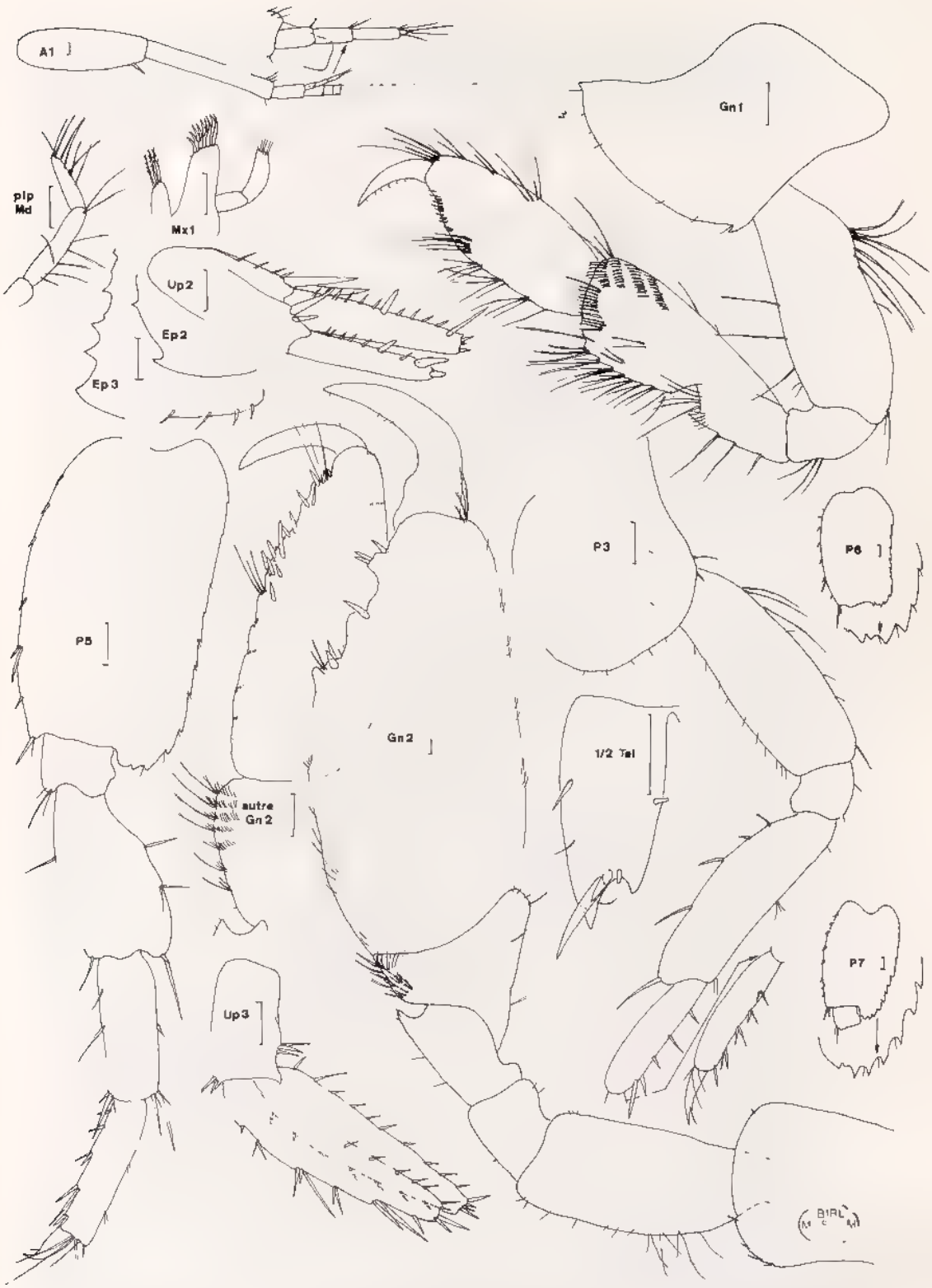


Fig. 197, *Maera hamigera* Haswell, 1880 : ♂ St. 272 (récoltes Thomassin).

Source : MNHN, Paris

Matériel : Récoltes Thomassin : 621 (1 ♂, 1 ♀ avec des *M. pseudemarginata*), Lagon de Tuléar ; 257 (2 avec des *M. pacifica*), microatolls de Beloza ; 263 (3 avec une ? *M. quadrimana*, mauvais état), 265 (19), microatolls de Songoritelo ; 270 (8) ; 272 (8 ♂ avec des *M. octodens*), 274 (2), microatolls de Sarodrano.

Affinités et discussion . *M. mastersi* Haswell (1880 a : 265, pl. 11-1), *non* Griffiths (1974 c : 290 = *M. bruzeli* par Griffiths, 1975) et *non* Ledoyer (1979 b fig. 44 = *M pseudemarginata* n sp) est une espèce originellement sommairement décrite Haswell signale un flagelle accessoire de 4 articles et il indique que les P 5 à P 7 présentent : « meros broad, strongly convex, produced to an acute point at its distal and posterior angle ». Sheard (1936 b : 177, fig. 3, pl. 17 - C) donne une nouvelle description dans laquelle l'auteur signale un flagelle accessoire de 10 articles, mais on ne sait pas si les gnathopodes 2 du ♂ sont dissymétriques et si l'article méral du gnathopode 1 est pourvu d'une dent inférieure. Toutefois, la coxale 1 est nettement aiguë antéro-inférieurement (encoche non signalée) et le carpe du gnathopode 2 est relativement long par rapport au propode Enfin, le telson est totalement fendu et porte des épines au niveau de l'apex des lobes telsoniques.

J.-L. Barnard (1972 a et b), se basant essentiellement sur cette dernière description, figure divers spécimens à gnathopodes 2 dissymétriques (*cf.* 1972 b : fig. 55 i-j), mais certains possèdent un gnathopode 1 à article méral pourvu d'une dent inférieure (spécimens d'Australie, 1972 a), d'autres ont un article méral à bord inférieur arrondi (spécimens de Nouvelle Zélande, 1972 a). La coxale 1 possède une encoche (1972 a), ou non (1972 b) et une extrémité antérieure arrondie bien que prolongée Le telson est toujours fendu, mais possède uniquement des épines apicales Quant au gnathopode 2 du ♂ (1972 b, fig. 55 j), il est identique (bord palmaire et épines) à celui figuré par Sheard.

Sivaprakasam (1970 e) décrit une nouvelle espèce *M. mannarensis* qui n'est pas sans rappeler *M. mastersi* que ce même auteur signale (1970 f) mais, au sujet de laquelle beaucoup de points restent obscurs et qui paraît identique à *M. mannarensis* gnathopode 2 (le plus petit), épimère 3 peu denticulé, telson. Mais *M. mannarensis* (*cf* figure de Sivaprakasam, 1968 b - sous le nom de *Ceradocoides chiltoni* - et 1970 e) montre un gnathopode 1 à article méral à bord inférieur arrondi , de plus, cette espèce présente un grand gnathopode 2 très semblable (épines du bord palmaire mises à part) à celui de *M. mastersi sensu* J -L Barnard (1972 b), cependant le telson est pourvu de quelques épines latérales et la coxale 1 est aigue et encochée (dans le texte) et, apparemment, les lobes mandibulaires des lèvres postérieures sont aigus Si on considère la structure des uropodes de *M. mannarensis*, elle est identique à celle observée chez les spécimens de *M. hamigera* de Madagascar (uropode 1 non figuré, mais conforme dans les moindres détails) qui sont pourvus, par contre, d'un gnathopode 1 à article méral dentiforme (vérifié sur divers specimens ♂ et ♀ : voir la comparaison entre *M. hamigera* et *M. pseudemarginata*).

J.-L. Barnard (1970 a : 156, fig. 98-99) signale d'Hawaii une espèce (♀) proche de *M. hamigera* à coxale 1 aigue et encochée, à gnathopode 1 à article méral pourvu d'une dent et qui semble correspondre à nos spécimens malgaches, même dans la structure du telson

Enfin, Karaman et Ruffo (1971 : 152, fig. 21-23) donnent une nouvelle description de *M hamigera* qui correspond (mis à part l'absence d'épine sur le bord interne de l'incision du telson) à nos spécimens et à la description de J.-L. Barnard (1970 a), comme l'écrivent ces auteurs (1971 : 158).

En définitive, le complexe de *M. hamigera, mastersi* et *mannarensis* reste extrêmement délicat. On peut considérer que *M hamigera* est caractérisee par sa coxale 1 anguleuse, aigue et encochée et son article méral du gnathopode 1 orné d'une dent, ce qui la dif-

Source : MNHN, Paris

férencie de *M. mannarensis* que je mets toutefois, avec doutes, en synonymie avec l'espèce ne serait-ce que pour bien souligner le problème. Notons que la forme méditerranéenne de *M hamigera* présente une incision telsonique inerme, comparativement aux spécimens d'Hawaii et de Madagascar.

Maera inaequipes Costa, 1857 (fig. 198)

Chevreux et Fage, 1925 240, fig 251.

Karaman et Ruffo, 1971 143, fig. 18-20, nombreuses références.

Non figurée : Walker, 1909 : 334 ; Stebbing, 1910 : 599 ; Chevreux, 1910 : 218 , K H. Barnard, 1916 : 193 - 1937 : 159 ; Schellenberg, 1928 : 646 - 1938 · 40 ; Ruffo, 1938 : 159 - 1959 : 8 ; J.-L. Barnard, 1965 b · 510 ; Griffiths, 1973 : 285 - 1974 a : 191 - 1974 b 236 - 1974 c : 290 - 1975 127 - 1976 a . fig. 24 (E-F).

Non M inaequipes : Chilton, 1916 : 365, fig. 5-6 (= *M.* ssp *in* J.-L. Barnard, 1972 b : 112) ; J.-L. Barnard, 1954 c : 16, pl. 16-17 (= *M. simile*) ; Shoemaker, 1942 : 12 (= *M simile*) , J.-L. Barnard, 1959 a : 25, pl 5 (= *M.* sp *in* J -L. Barnard, 1972 b : 107). Sivaprakasam, 1968 b 99 (telson à 4, 6 épines, sans incision des lobes = ? *M. quadrimana cf.* Ruffo, 1969 : 27) - 1979 f : 34.

N. B. : Sivaprakasam, 1968 b estime que *M. quadrimana* de Nayar, 1959 : 23, pl. 8 (16-17) correspond à *M inaequipes*. Ceci semble erroné.

Description : ♂ 5 mm, Campagne MD 08, St. 6, DC 33, -25 à -30 m, fond d'Algues calcaires.

Bord dorsal lisse. Lobes latéraux céphaliques peu saillants, arrondis Angle inférieur de l'extrémité céphalique très anguleux et aigu. Oeil petit, peu coloré et comptant 10, 11 ommatidies.

A 1 plus longues que A 2, à 1er article du pédoncule pourvu d'épines (3) sur le bord inférieur ; 2e article grêle, un peu plus long que le précédent ; flagelle accessoire de 8 articles. Flagelle principal d'A 2 de 7 segments

Lèvre antérieure arrondie. Lèvres postérieures à lobes internes développés ; lobes mandibulaires peu saillants, arrondis. Mandibule très calcifiée, à palpe peu robuste, avec les articles distaux subégaux ; processus inciseur peu denté ; 5 épines molaires MX 1 à lobe interne portant 2 soies , palpe sans dent apicale, mais pourvu de soies. Lobes internes de la MX 2 sans soie médio-lobulaire. 4e article du palpe de Mxp peu dilaté, portant une griffe ; lobe externe orné de nombreuses épines latérales ; lobe interne à bord externe de l'apex saillant et portant de grosses soies plumeuses et, semble-t-il, 2 épines émoussées.

Coxales 1 à 4 arrondies, aussi hautes que larges, sans caractère particulier. Coxale 1 à peine dilatée au niveau inféro-distal qui est arrondi.

Gnathopodes subchéliformes. Gnathopodes 1 beaucoup plus réduits que les gnathopodes 2 qui sont identiques entre eux Gnathopode 1 à carpe non lobé, aussi long que le propode ovalaire, presque circulaire, à bord palmaire convexe, oblique, inerme ; angle palmaire mal défini, si ce n'est par une épine sise légèrement en retrait d'un groupe de longues soies. Bord dorsal du carpe nettement échancré. Gnathopode 2 très robuste, presque glabre ; article basal dilaté et lobé au niveau antéro-distal, de même que l'article ischial ; carpe réduit, à lobe inférieur comprimé entre l'article méral et le propode qui est très largement ovalaire, dilaté, à bord palmaire transverse, épineux et échancré dans sa region médiane ; angle palmaire défini par une saillie dentiforme, accompagnée d'une épine. Dactyle robuste, épais et présentant une nette dilatation dans sa région basale. P 3 et P 4 presque identiques, épineuses au niveau du carpe et du propode , dactyle

Source · MNHN, Paris

robuste, bifide et encoché P 3 finement épineuse sur le bord postérieur de l'article basal, celui de la P 4 orné de quelques épines sur les bords antérieur et postérieur. P 5 à P 7 épineuses, robustes et assez semblables · article basal ovalaire, largement dilaté, lobé, à bord antérieur épineux et à bord postérieur finement denticulé. Ces denticules vont en s'accentuant de la P 5 à la P 7 et notons que l'article basal de la P 5 est comparativement plus étroit que celui des P 6 et P 7, même phénomène en ce qui concerne l'article méral épineux et dilaté Propode portant au niveau distal postérieur un groupe de fortes soies spiniformes. Dactyle bifide et encoché

Epimère 2 et 3 à bord inférieur peu épineux, à angle inféro-postérieur portant un léger redent , bord postérieur lisse. Epimère 2 avec, de plus, un sillon latéral.

Uropodes 1 et 2 très épineux, à rames cylindriques, quasiment symétriques, armées de longues épines distales Uropode 3 biramé, épineux, à rames spatulées, légèrement dissymétriques , apex tronqué, orné de longues soies spiniformes. Signalons que le spécimen décrit avait deux uropodes 3 dissymétriques, l'un étant certainement en cours de régénération (*cf.* figure).

Telson profondément fendu ; lobes telsoniques légèrement divergents, nettement indentés et portant 2 épines, l'interne étant plus longue que l'externe.

♀ embryonnée (3 embryons) : Identique au mâle même en ce qui concerne les gnathopodes 2. ♀ de la St. 6, DC 32 à bord palmaire du gnathopode 2 entier (épimères et telson conformes)

Variations morphologiques observées : Un spécimen était aberrant, un des gnathopodes 2 était encoché, l'autre présentait un bord palmaire entier. Epimères et telson conformes

Matériel · Campagne MD 08, DC 33 (41 spécimens + 6 *M. serrata*) ; DC 32 (4 ♀ à gnathopodes 2 à bord palmaire non encoché telson conforme) Banc Walters.

Affinités : « Espèce » caractérisée par ses gnathopodes 2 symétriques, à bord palmaire transverse (sans considération de son ornementation), son épimère 3 à bord postérieur lisse et son telson à lobes à apex nettement bifide. Ce dernier caractère différencie aisément l'espèce du complexe *M. pacifica*, *M. quadrimana*

Discussion . Cette « espèce » à large distribution, présente une « variété de formes » comme le signalent J.-L Barnard (1959 a : 25) et Karaman et Ruffo (1971 : 146). Toutefois peu à peu, le problème de *M inaequipes*, qui a donné lieu à de nombreuses confusions, se circonscrit. J.-L. Barnard (1972 b) estime que l'espèce qu'il a décrite en 1959 a (article basal du gnathopode 2 épineux *cf. M. pacifica* forme B , lobes telsoniques non échancrés) constitue une espèce différente. Or, Karaman et Ruffo (1971) restaient dubitatifs quant à la conspécificité de cette espèce avec *M. inaequipes*. Notons, cependant, que ces deux auteurs décrivent, des côtes d'Israël, une forme à coxale 1 à bord antérieur arrrondi qui correspond assez bien à nos spécimens (mis à part l'indentation moins profonde des lobes du telson) · P 5 à P 7 à article basal plus élargi que chez la forme typique ; dactyle du gnathopode 2 avec une unique saillie.

En définitive, les spécimens malgaches (Banc Walters) se différencient de la forme typique méditerranéenne, par la coxale 1 non anguleuse, le dactyle du gnathopode 2 à une unique saillie et la dilatation plus importante de l'article basal des P 5 à P 7 (surtout P 5) : ce dernier caractère, comparativement aux exemplaires du golfe de Naples et aussi aux spécimens des côtes d'Israël (*cf.* Karaman et Ruffo, 1971 (fig. 18 (1) et 20 (1).

Source · MNHN, Paris

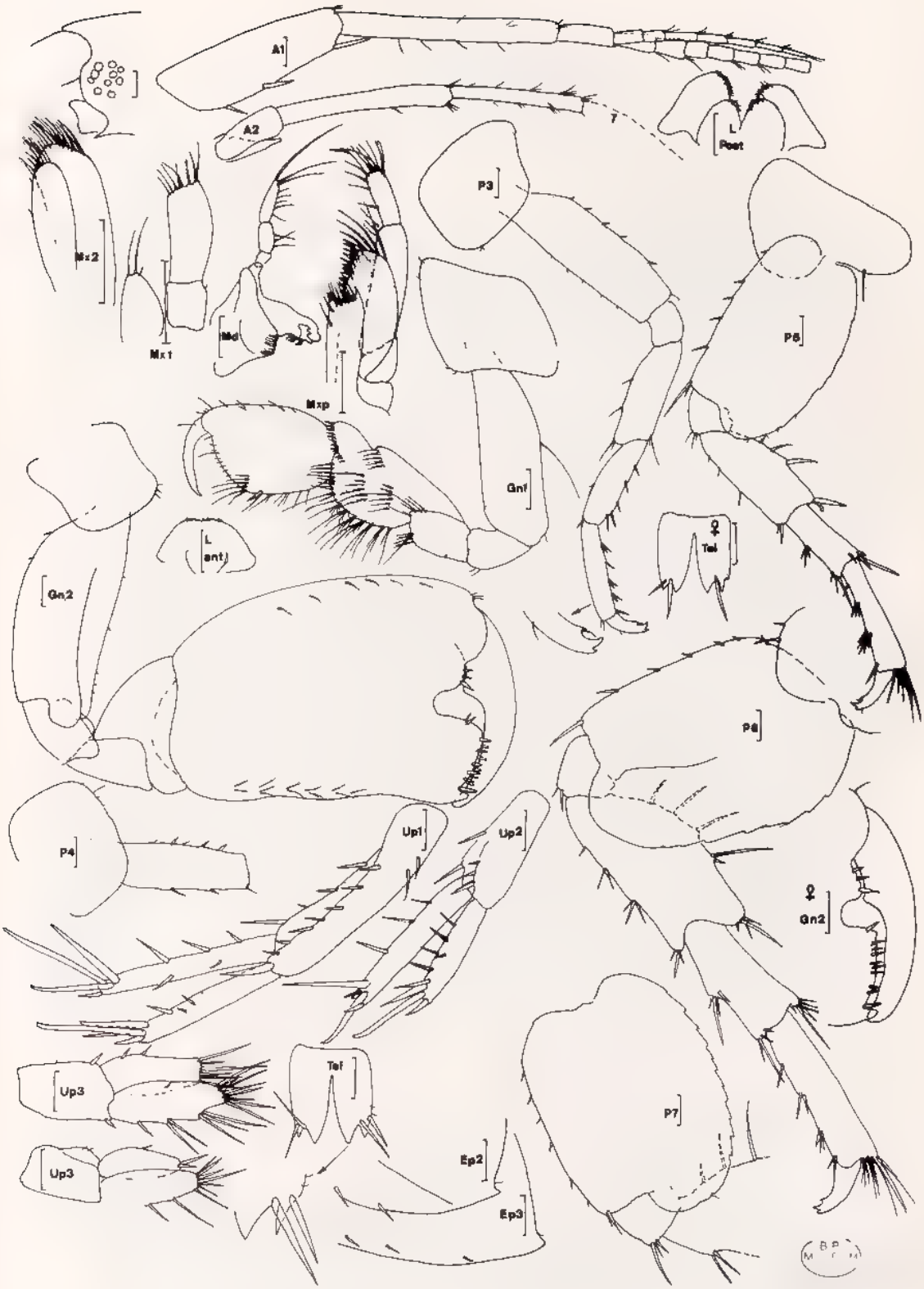


Fig. 198, *Maera inaequipes* Costa, 1857 . ♂ de 5 mm et ♀, St. 6 DC 33 (Mission Marion Dufresne).

Source MNHN, Paris

Maera multispinosa n. sp. (fig. 199)

Maera sp. Ledoyer, 1978 b 370, fig 5.

Description : ♂ holotype de la St. DR. 2 (récoltes Crosnier), -240 m, 12° 38' 5 S & 48° 16' 5 E. Spécimen incomplet (A 1 et uropodes absents) (Zoologie, Arthropodes, Mus Nat. d'Hist. Nat., Paris).

Bord dorsal lisse. Lobes latéraux arrondis, très peu saillants ; bord antéro-inférieur de la tête très anguleux et dentiforme. Joue mal observée (encoche ou non ?).

A 2 à pédoncule grêle, à avant-dernier article plus long que le suivant ; cône excréteur saillant.

Pièces buccales du genre. Mandibule calcifiée, à palpe grêle. Lobe interne de la MX 1 à 3 soies principales. Lobe interne de la MX 2 sans soie médio-lobulaire.

Coxales 1 à 4 arrondies, aussi hautes que larges. Coxale 1 dépourvue d'encoche et à peine dilatée.

Gnathopode 1 subchéliforme, à article méral à bord inférieur arrondi ; carpe ovalaire, plus long que le propode, très cilié et à bord dorsal nettement encoché , propode ovalaire, à bord palmaire régulièrement convexe ; angle palmaire mal défini. Gnathopodes 2 subégaux, subchéliformes , article basal et ischial lobés antéro distalement ; article méral à angle inférieur aigu ; carpe réduit et comprimé entre l'article méral et le propode. Ce dernier, largement ovalaire, présente un bord palmaire oblique, bisinueux, nettement plus long que le bord post-palmaire dont il est séparé par une saillie dentiforme de l'angle palmaire , bord palmaire à petit processus prédactylaire épineux, suivi d'un petit sinus ; portion postérieure du bord palmaire ornée dans sa partie proximale d'une double rangée d'épines jusqu'au niveau de l'extrémité du dactyle simple qui n'atteint pas l'angle palmaire , entre l'extrémité dactylaire et l'angle palmaire, existe une unique rangée d'épines, en position latérale. P 3 et P 4 identiques, à article méral dépourvu de dilatation notable , carpe et propode armés de fines épines sur leur bord postérieur ; dactyle bifide. P 5 à P 7 de morphologie assez identique article basal de la P 5 oblong, modérément dilaté, à bord postérieur crénelé et à bord antérieur épineux , article méral à peine dilaté. P 6 et P 7 à article basal et méral dilatés ; article basal à peine lobé, à bord antérieur très épineux et à bord postérieur bien crénelé ; dactyle à peine bifide.

Epimères 2 et 3 à angle inféro-postérieur dentiforme ; bord postérieur lisse et bord inférieur épineux dans sa partie antérieure

Uropodes non connus.

Telson fendu , lobes telsoniques encochés et portant 2 courtes épines apicales

Matériel : Spécimen unique.

Affinités : L'espèce est proche de *M. pfefferi* K.-H. Barnard, 1932 (à article basal de la P 7 à bord inféro-postérieur anguleux), de *M. hirondellei* Chevreux, 1900, et de *M. grossimana* (Montagu, 1808), tous trois à bord post-palmaire subégal au bord palmaire, non épineux. Parmi les espèces nouvelles décrites depuis la clé de J.-L. Barnard (1962 c), seul *M. tepuni* est très voisin de *M. multispinosa*, mais le premier montre des lobes telsoniques arrondis à l'apex et un bord post-palmaire subégal au bord palmaire épineux, mais sans seconde rangée d'épines. De plus, le bord ventral postérieur de l'épimère 3 est légèrement denticulé (*cf. M. schiecki*).

Source : MNHN, Paris

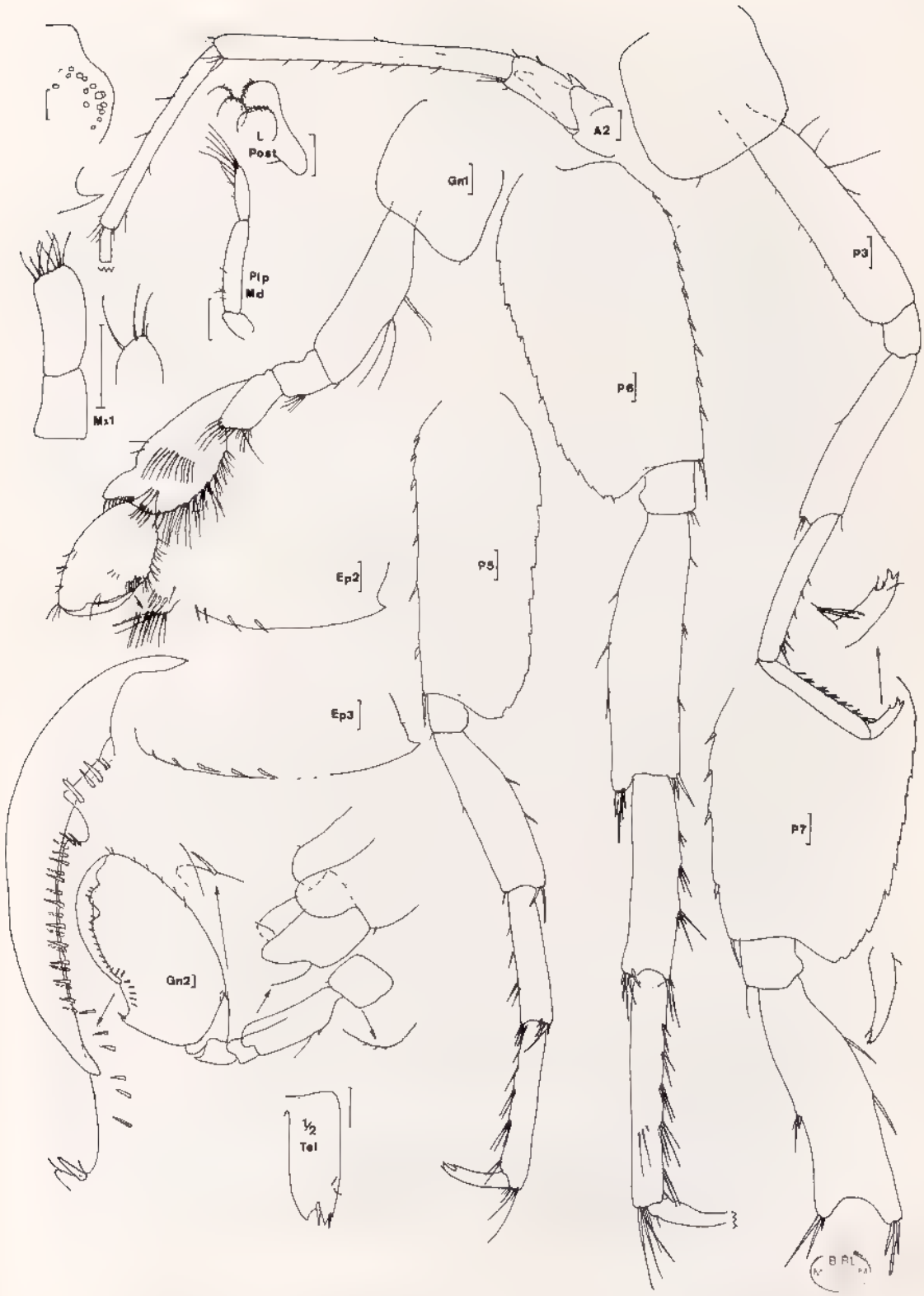


Fig. 199. *Maera multispinosa* n. sp. ♂ holotype, St. DR 12 (récoltes Crosnier).

Source : MNHN, Paris

Maera octodens Sivaprakasam, 1970 (fig. 200)

Sivaprakasam, 1970 f : 36, fig. 2 ; Ledoyer, 1978 a : 278, fig. 31 (II, MO) - 1979 b : 80, fig. 45.
? *M. hamigera* : J.-L. Barnard, 1965 b : fig. 16 i.

Description : ♂ de 4,5 mm, St. 272 (récoltes Thomassin), microatolls de Sarodrano.

Bord dorsal totalement lisse. Lobes latéraux céphaliques arrondis, peu marqués et présentant une encoche au niveau de la joue. Oeil incolore, réduit à quelques ommatidies.

A 1 plus longues que A 2, à 1er article du pédoncule armé d'une forte épine inféro-distale et un peu plus court et un peu plus dilaté que le 2e article ; flagelle accessoire de 4 segments (3 longs et 1 vestigial), flagelle principal de 25 segments. A 2 à cône excréteur spiniforme et saillant, deux derniers segments du pédoncule subégaux ; flagelle principal de 7 articles.

Lèvre antérieure arrondie. Lèvres postérieures à lobes internes nets ; lobe mandibulaire arrondi Mandibule à palpe triarticulé, peu robuste, 2e et 3e articles subégaux, corps mandibulaire très calcifié, à processus molaire triturant et saillant, processus inciseur peu denté, 6 épines molaires. MX 1 à lobe interne orné de 3 soies apicales, palpe biarticulé portant uniquement des soies à l'apex MX 2 à lobes légèrement dissymétriques ; lobe interne sans soie médio-lobulaire Mxp à 4e article du palpe portant une fine griffe ; lobe externe sans épine nette mais plutôt orné de soies spiniformes

Coxale 1 un peu plus haute que large mais à bord antéro-inférieur dilaté en un lobe remarquablement aigu ; bord inféro-postérieur portant une encoche nette Coxales 2 à 4 plus hautes que larges, arrondies, non échancrées et à peine encochées au niveau inféro-postérieur.

Gnathopode 1 subchéliforme, bien moins robuste que le grand gnathopode 2 ; carpe, orné de nombreuses rangées (6) de soies, beaucoup plus long que le propode à bord palmaire mal défini, dactyle court. Gnathopodes 2 subchéliformes, très dissymétriques gnathopode gauche supérieur au gnathopode droit (pour ce spécimen), à propode très élargi, presque glabre ; carpe et article méral réduits, ce dernier à bord antéro-inférieur dentiforme, bord palmaire presque transverse, présentant des sinus (6) séparés par des expansions dentiformes arrondies, dactyle robuste, élargi, n'atteignant pas l'angle palmaire Petit gnathopode 2 à bord palmaire très oblique, orné de 2 petites épines, carpe subégal au propode étroit. P 3 et P 4 semblables, grêles, peu épineuses, à article méral à peine élargi ; propode armé de 4 fines épines. P 5 à P 7 de même morphologie : épineuses, pileuses et peu élargies ; article basal étroitement piriforme, à peine lobé, à bord postérieur très peu crénelé, sauf au niveau de la P 7 et à bord antérieur modérément épineux.

Epimère 2 anguleux et bidenté. Epimère 3 à bord inféro-postérieur présentant quelques nettes indentations (3) et à angle inféro-postérieur dentiforme.

Uropodes biramés, épineux, dépourvus de processus pédonculaire et à rames presque symétriques.

Telson fendu ; lobes telsonqiues aigus, portant 2 épines apicales dont l'une sise sur le bord interne de l'encoche ; une épine marginale, latérale.

Le spécimen décrit ici, ne possédait ni P 5, ni uropode 3. Les uropodes 1 et 2 avaient des rames incomplètes. La description a été complétée d'après l'étude du spécimen de la St. 160 (*cf.* Ledoyer, 1979 b : fig. 45).

Matériel : Récoltes Thomassin. Levée détritique, 160 (1), cuvette résiduelle ; 790 (1), substrat meuble en avant des dômes. Microatolls de Sarodrano, 270 (2) ; 272 (3).

Campagne Benthédi : R 106 (2 ♂).

Source : MNHN, Paris

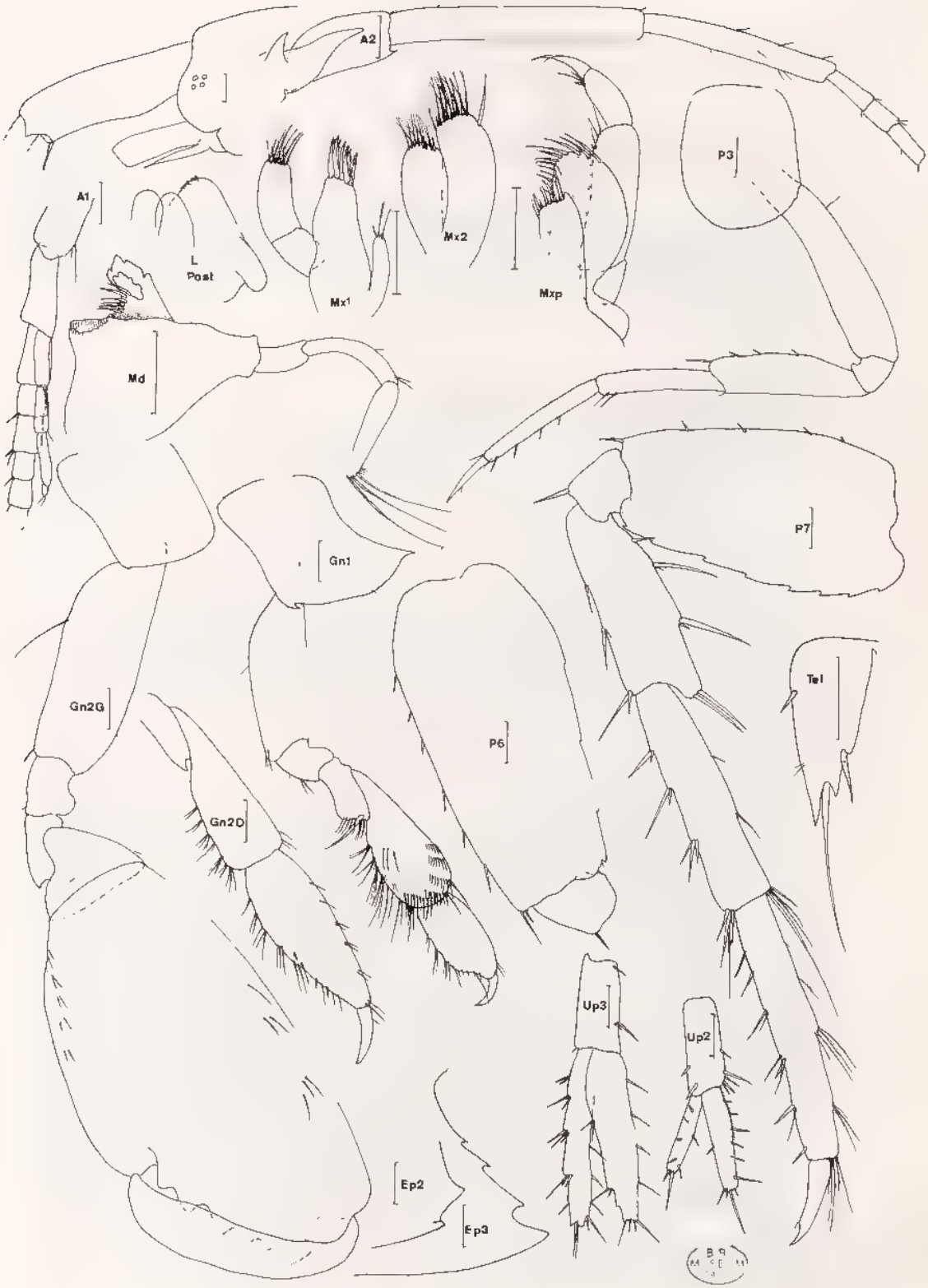


Fig. 200, *Maera octodens* Sivaprakasam, 1970 ♂ de 4,5 mm, St. 272 - Up 1 à Up 3 spécimen de la St 160 (récoqltes Thomassin).

Source : MNHN, Paris

Affinités : La forme du grand gnathopode 2 ♂ est particulière et propre à l'espèce.

Maera pacifica Schellenberg, 1938 (fig. 201 à 203)

Schellenberg, 1938 : 45, fig 21-22 ; ? Nayar, 1959 : 23, pl. 8 (16, 17) ; J.-L. Barnard, 1965 b : 511 - 1970 a : 150, fig. 92-93 ; Sivaprakasam, 1968 b . 101 - 1970 f : 35 ; Ruffo, 1969 : 26 ; Ledoyer, 1972 : 227, pl. 43 (forme A), pl. 44 (forme B) - 1978 a : 278 - 1979 b : 80 ; Griffiths, 1976 b : 25, fig 8 (forme B)

Description : ♂ de 7 mm, St. MFE 9 (récoltes M. Peyrot-Clausade), Madréporaires vifs du front externe du Grand Récif de Tuléar.

Bord dorsal lisse. Lobes latéraux céphaliques arrondis, peu prolongés. Angle inférieur de l'extrémité céphalique légèrement prolongé (différence avec *M inaequipes*). Oeil arrondi, coloré.

A 1 supérieures aux A 2 et à 1er article du pédoncule épineux sur le bord inférieur. Flagelle accessoire de 8 articles.

Lèvre antérieure entière Lèvres postérieures à lobes internes développés ; lobes externes avec un petit tube hyalin net , lobes mandibulaires arrondis, peu saillants. Mandibule très calcifiée, à palpe grêle, pileux , processus inciseur peu denté , processus molaire triturant , 5, 6 épines molaires. MX 1 à palpe biarticulé, portant des soies distales (chez le spécimen ici décrit, l'un des palpes était simple) ; lobe interne à 3 soies apicales. MX 2 à lobes symétriques pourvus de soies distales ; lobe interne à une unique soie médiolobulaire sise près de l'apex. Mxp à 4e article du palpe portant une griffe ; lobe externe à nombreuses épines latérales Mêmes détails observés chez le spécimen décrit en 1972 (pl. 43).

Coxales 1 à 4 arrondies, non échancrées, sans caractère particulier, aussi larges ou un peu plus larges que hautes

Gnathopodes subchéliformes. Gnathopodes 2 nettement dominants et symétriques. Gnathopode 1 à article basal robuste, pileux dans sa région proximale postérieure , carpe très pileux, à peine échancré sur le bord dorsal, ovalaire et subégal au propode à bord palmaire régulièrement convexe ; une petite épine définit l'angle palmaire Gnathopode 2 glabre, à propode ovalaire, très élargi et à bord palmaire transverse. Article basal inerme sur le bord antérieur et lobé antéro-distalement, de même que l'article ischial ; carpe très réduit , bord palmaire épineux, présentant un petit sinus médian et un sinus au niveau de l'angle palmaire dentiforme et saillant , dactyle robuste, dépourvu de dilatation. P 3 et P 4 semblables, à carpe et propode épineux ; dactyle bifide , le carpe, près de 2 fois plus court que le propode, présente des épines sur le bord postérieur et une rangée oblique de 3, 4 épines au niveau distal , propode dépourvu d'épine remarquable quant à sa structure P 5 à P 7 de même morphologie, de longueur croissante, de même que la dilatation des articles basal et méral. Article basal étroitement (P 5) à largement ovalaire (P 7), sans lobe inféro-postérieur bien net ; bord antérieur peu épineux et bord postérieur quasiment lisse ; article méral dilaté et orné de nombreuses longues soies spiniformes, surtout au niveau de la saillie inféro-postérieure ; carpe court ; propode épineux, subégal à l'article méral ; dactyle robuste et bifide.

Epimères 2 et 3 à angle inféro-postérieur pourvu d'une très petite dent ; bord postérieur lisse ; bord inférieur armé de quelques épines.

Source : MNHN, Paris

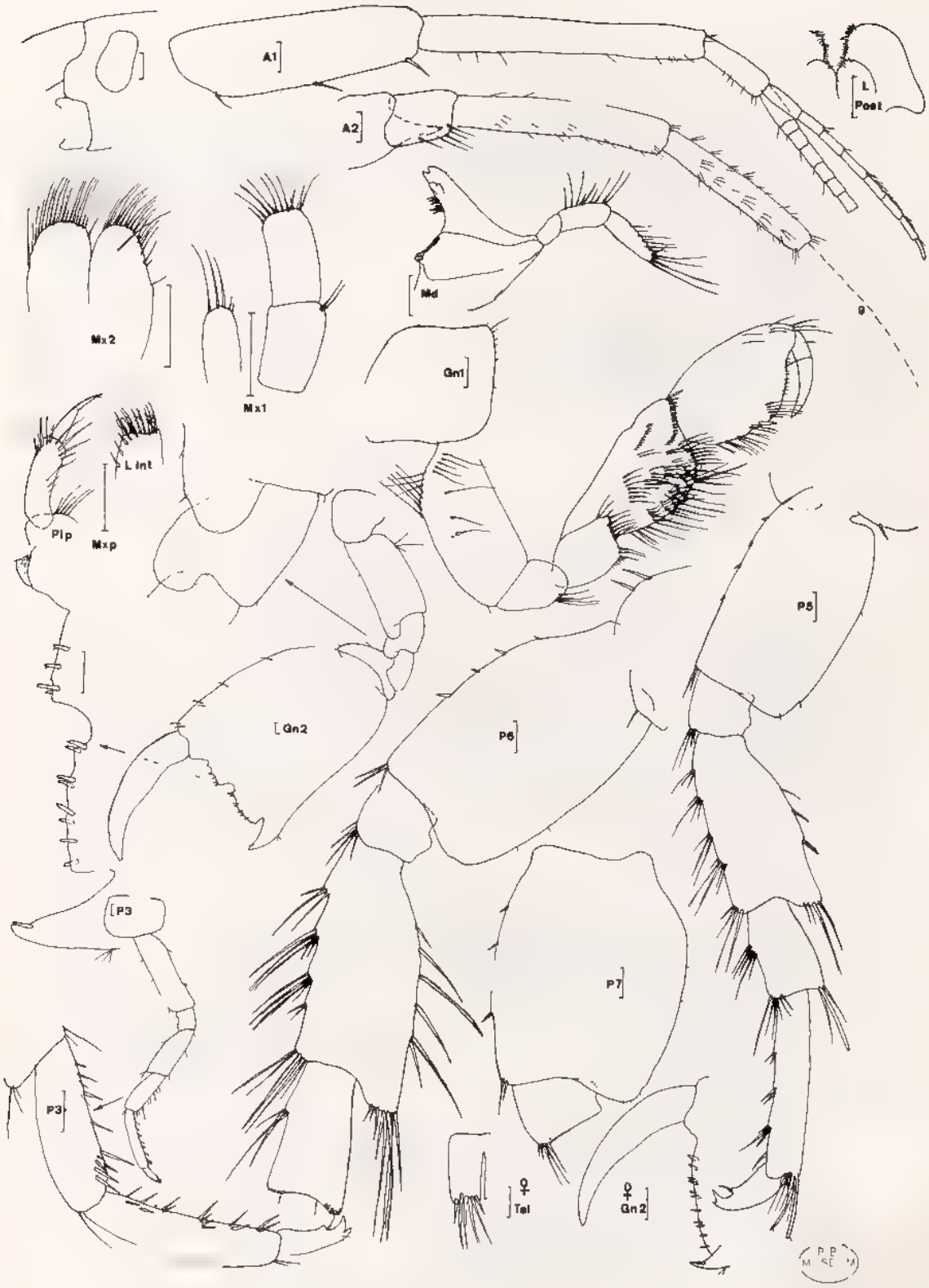


Fig 201, *Maera pacifica* Schellenberg, 1938: forme A, ♂ de 7 mm, St. MFE 9 (récoltes M Peyrot-Clausade).

Source : MNHN, Paris

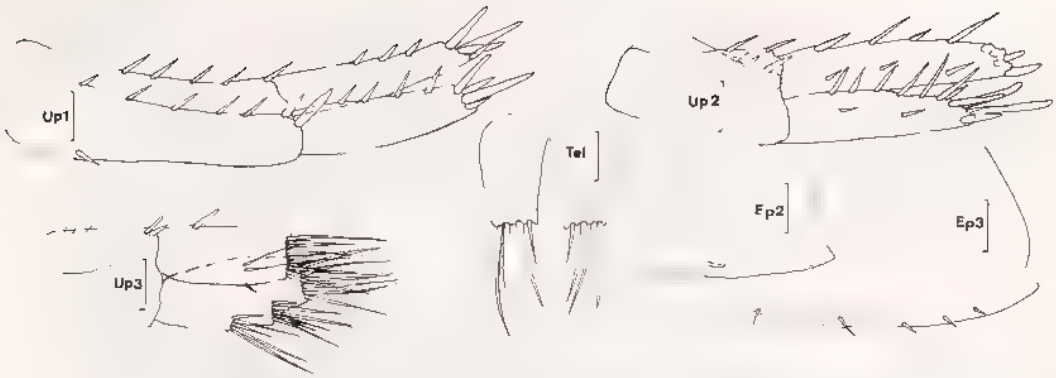


Fig 202, *Maera pacifica* Schellenberg, 1938 : forme A,
♂ de 7 mm, St. MFE 9 (récoltes M. Peyrot-Clausade)

Uropodes 1 et 2 biramés, très épineux, à rames subégales portant de courtes et fortes épines apicales. Uropode 3 à rames très spatulées, peu dissymétriques, à apex tronqué et orné de nombreuses soies spiniformes

Telson fendu ; apex des lobes telsoniques carrément tronqué et portant 4 soies spiniformes.

♀ : Très semblable au ♂, mais à bord palmaire du gnathopode 2 entier, non sinueux dans sa région médiane. Telson du spécimen observé et figuré avec 6 soies apicales par lobe

Forme B (fig. 203)

Description : ♂ de 5 mm, St. MB 3 (récoltes M. Peyrot-Clausade)

Identique à l'espèce précédente en ce qui concerne les pièces buccales, sauf au niveau du lobe interne de la MX 2 dépourvu de l'unique soie médio-lobulaire. Se différencie de la forme A par quelques points :

Bord antérieur de l'article basal du gnathopode 2 (♂ et ♀) avec des épines au niveau distal.

Article basal des P 5 à P 7 plus étroit.

Notons que le spécimen figuré ici présentait un flagelle d'A 2 assez robuste, l'autre étant nettement plus grêle (*cf.* figure).

Matériel : Espèce essentiellement limitée aux biotopes cavitaires du platier récifal et de la pente externe du Grand Récif de Tuléar (voir étude écologique).

Source : MNHN, Paris

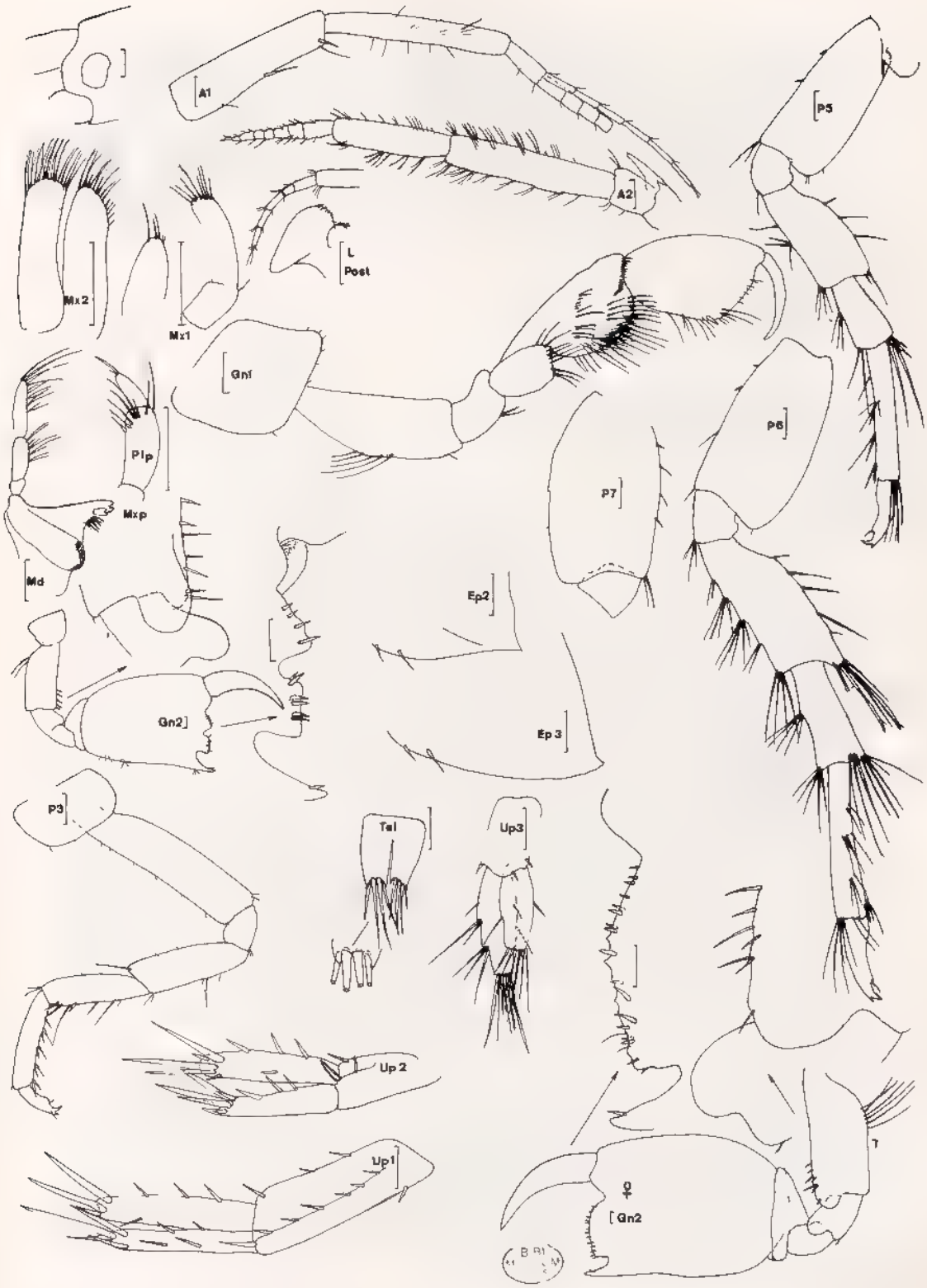


Fig. 203, *Maera pacifica*, Schellenberg, 1938 : forme B, ♂ de 5 mm, St. MB 3 - ♀ de 6 mm, St. MB 2 (récoltes M. Peyrot-Clausade)

Source : MNHN, Paris

Affinités : L'espèce est voisine de *M. inaequipes*, de *M. kaulani* (deux espèces à apex des lobes du telson bifide), de *M. quadrimana* (à bord palmaire du gnathopode 2 ♂ orné de 3 sinus) et de *M. schellenbergi* (à article basal de la P 5 étroitement dilaté, non lobé et soyeux sur le bord postérieur et à P 7 avec un article basal très dilaté et lobé).

Signalons, pour terminer, que les « formes malgaches » ne présentent pas de dent au niveau du dactyle du gnathopode 2 (*cf.* J -L. Barnard, 1970 a, fig. 92) Certaines formes (*cf.* J -L. Barnard, 1972 b : 197 et Schellenberg, 1938, fig. 19) portent, par contre, une nette dilatation à ce niveau. La forme A est identique à l'espèce signalée des îles Hawaii.

Maera pedonculata n. sp. (fig. 204)

Description ♀ holotype de 5,8 mm, St S 111 (Mission Benthédi), S du Banc de la Zélée (Herbier de *Thalassodendron*), -24 m (Zoologie, Arthropodes, Mus. Nat. d'Hist. Nat , Paris).

Bord dorsal parfaitement lisse. Lobes latéraux céphaliques arrondis, peu saillants ; joue échancrée ; bord inférieur de la tête légèrement anguleux. Oeil peu développé, ovalaire

A 1 plus longues que A 2 et à 1er article du pédoncule épineux sur le bord inférieur ; flagelle accessoire de 4 articles ; flagelle principal de 17 segments environ.

Lèvres postérieures à lobes internes développés ; lobes mandibulaires saillants et largement arrondis. Mandibule calcifiée à 4 épines molaires , processus inciseur peu denté , palpe grêle, triarticulé MX 1 à lobe interne orné de 3 soies. MX 2 sans soie médio-lobulaire au lobe interne. Mxp normal pour le genre.

Coxale 1 dilatée antéro-inférieurement en un lobe arrondi. Coxales 2 et 3 plus hautes que larges, arrondies et presque glabres.

Gnathopode 1 subchéliforme ; carpe et propode ovalaires, subégaux ; carpe sans trace d'encoche sur le bord dorsal ; bord palmaire oblique, très finement denticulé et armé de petites épines , angle palmaire mal défini, si ce n'est par une épine , dactyle court Gnathopodes 2 subchéliformes et égaux , article méral portant un éperon inféro-antérieur ; carpe plus court que le propode étroitement ovalaire, à bord palmaire oblique, sinueux et épineux , angle palmaire bien défini : bord palmaire présentant un sinus médian encadré par un processus prédactylaire bidenté à tridenté et par un petit sinus précédant l'angle palmaire. P 3 et P 4 semblables, à propode épineux, subégal au carpe. P 5 non vue. P 6 et P 7 de même morphologie . article basal dilaté, ovalaire et lobé inféro-postérieurement , bord postérieur légèrement crénelé , bord antérieur orné de quelques fines épines , article méral modérément dilaté, peu recouvrant sur le carpe linéaire

Epimère 3 anguleux, lisse sur le bord inférieur et peu, mais nettement denticulé sur le bord postérieur.

Uropodes biramés et épineux. Uropode 1 à pédoncule orné de fines épines et d'une forte saillie inférieure, elle-même terminée par une épine (*pedonculata*) Ce caractère est parfaitement visible, même chez les jeunes individus Rames subégales Uropode 2 à rames légèrement dissymétriques. Uropode 3 à rames à apex tronqué et épineux.

Telson fendu sur la moitié de sa longueur au maximum ; apex des lobes telsoniques bidenté et armé de 2 courtes épines ; bord latéral à 1, 2 épines marginales.

♂ : Semblable à la ♀

Matériel : Campagne Benthédi : S 110 (5) ; S 111 (9).

Source : MNHN, Paris

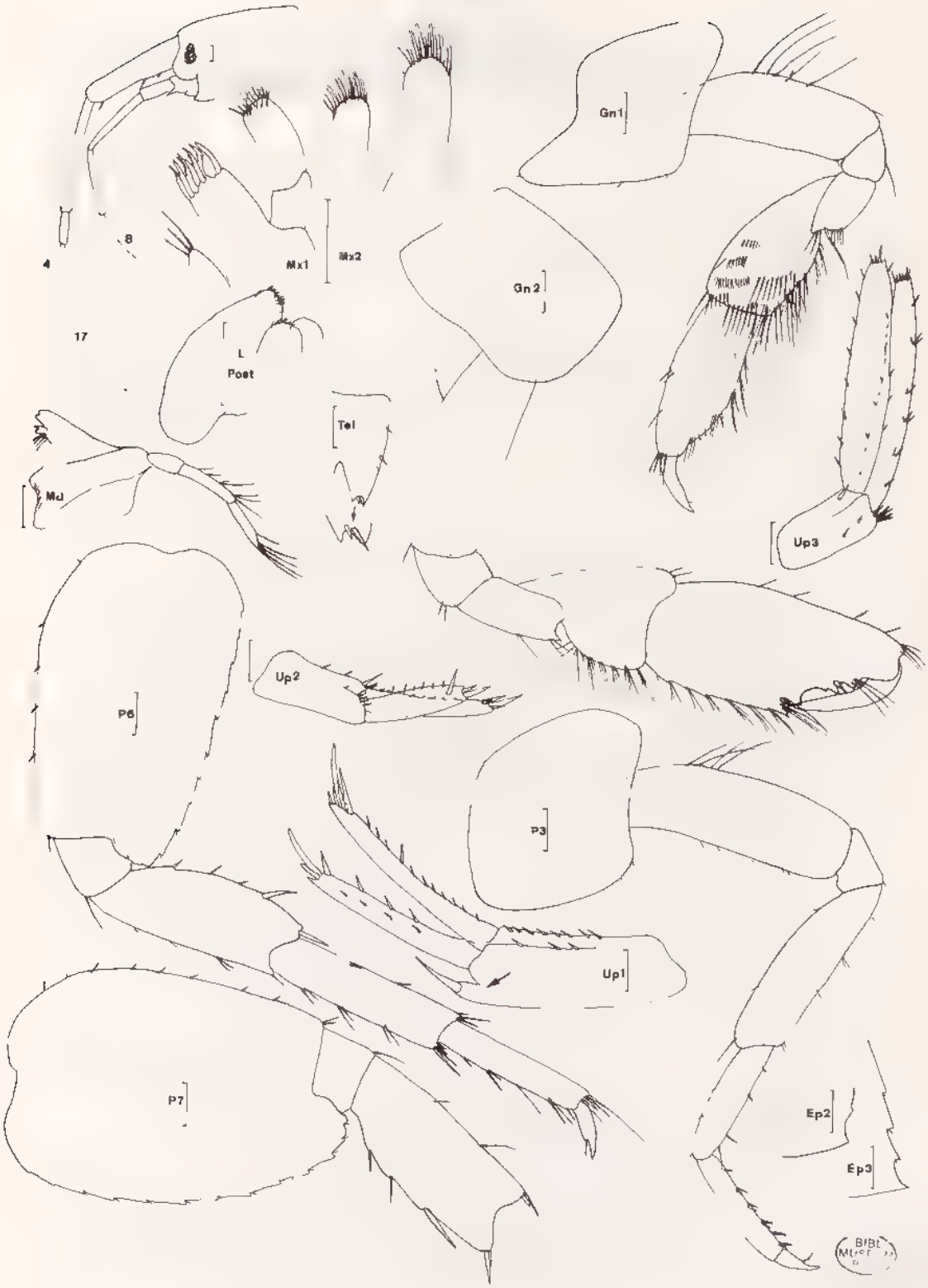


Fig 204, *Maera pedonculata* n sp. ♀ holotype de 5,8 mm, St. S 111, Campagne Benthédi

Source : MNHN, Paris

Affinités L'espèce est voisine de *M. pseudemarginata* dont elle se différencie très aisément par le processus dentiforme et épineux du pédoncule de l'uropode 1 qui fait totalement défaut chez cette autre espèce à telson peu fendu, de même que chez *M. gloriosae*

Maera pseudemarginata n. sp. (fig. 205)

Maera mastersi : Ledoyer, 1979 b . 77, fig. 44, *non* Haswell

Description : ♂ de 6 mm, St. 621 (récoltes Thomassin), lagon de Tuléar passe Sud.

Bord dorsal lisse. Lobes latéraux céphaliques, arrondis, peu accentués ; joue encochée et angle inférieur peu saillant Oeil oblong, coloré.

A 1 plus longues que A 2. Premier article du pédoncule épineux sur le bord inférieur, mais à épine distale courte (vérifié sur divers spécimens) , flagelle accessoire de 4 articles A 2 à cône excréteur peu prolongé et à apex émoussé, atteignant la moitié de l'article suivant

Pièces buccales normales pour le genre. Mandibule très calcifiée, à palpe grêle et modérément pileux , 5, 6 épines molaires. Lobe interne de la MX 1 à 3 soies apicales. MX 2 sans soie médio-lobulaire. 4e article du palpe de Mxp armé d'une griffe.

Coxales 1 à 4 arrondies, un peu plus hautes que larges. Coxale 1 dépourvue d'encoche inféro-postérieure et dilatée antéro-inférieurement en un lobe arrondi.

Gnathopode 1 subchéliforme, peu robuste, à article méral dépourvu de toute dent inférieure , carpe subégal, mais un peu plus dilaté que le propode ovalaire, à bord palmaire oblique, finement crénelé et armé de petites épines ; angle palmaire mal défini, avec 2 petites epines sises l'une derrière l'autre. Gnathopodes 2 subchéliformes, subégaux et de structure identique : article méral anguleux ; carpe à bord dorsal armé d'une épine proximale et de soies spiniformes, à bord inférieur arrondi et pileux , propode dilaté, ovalaire, à bord palmaire transverse et très sinueux, avec des épines prédactylaires et 2 épines au niveau de l'angle palmaire saillant et bien défini ; dactyle sans dilatation notable. P 3 et P 4 semblables, à article méral non dilaté et à carpe et propode modérément épineux ; dactyle simple, pourvu d'une soie. P 5 à P 7 de même morphologie, mais à dilatation et denticulations postérieures de l'article basal croissantes ; article basal ovalaire, à peine lobé inféro-postérieurement et à bord antérieur épineux , article méral peu dilaté, avec quelques épines sur le bord postérieur , carpe et propode épineux mais non hirsutes ; dactyle simple

Epimère 2 à angle inféro-postérieur tronqué et bidenté. Epimère 3 à bord postérieur denticulé

Uropodes 1 et 2 biramés, très épineux, à rames dissymétriques. Uropode 3 à rames subégales, spatulées, très longues et bordées de courtes épines , apex tronqué et probablement pourvu de petites épines (marques d'insertion).

Telson fendu sur la moitié de sa longueur ; apex des lobes telsoniques incisé et orné d'une à deux épines, une épine marginale proximale.

♀ Identique au ♂ : pédoncule d'A 1 à épine distale courte : article méral du gnathopode 1 arrondi. Gnathopode 2 semblable à celui du ♂ chez la ♀ adulte, mais sans épine sur le bord dorsal du carpe , chez la ♀ supposée immature (oostégites présentes mais peu ciliées), bord palmaire du gnathopode 2 très oblique, à peine sinueux (*cf.* Ledoyer, 1979 : fig 44)

Holotype : ♂ de la station 230 (récoltes Thomassin) décrit sous le nom de *M. mastersi* par l'auteur (1979 b)

Source : MNHN, Paris

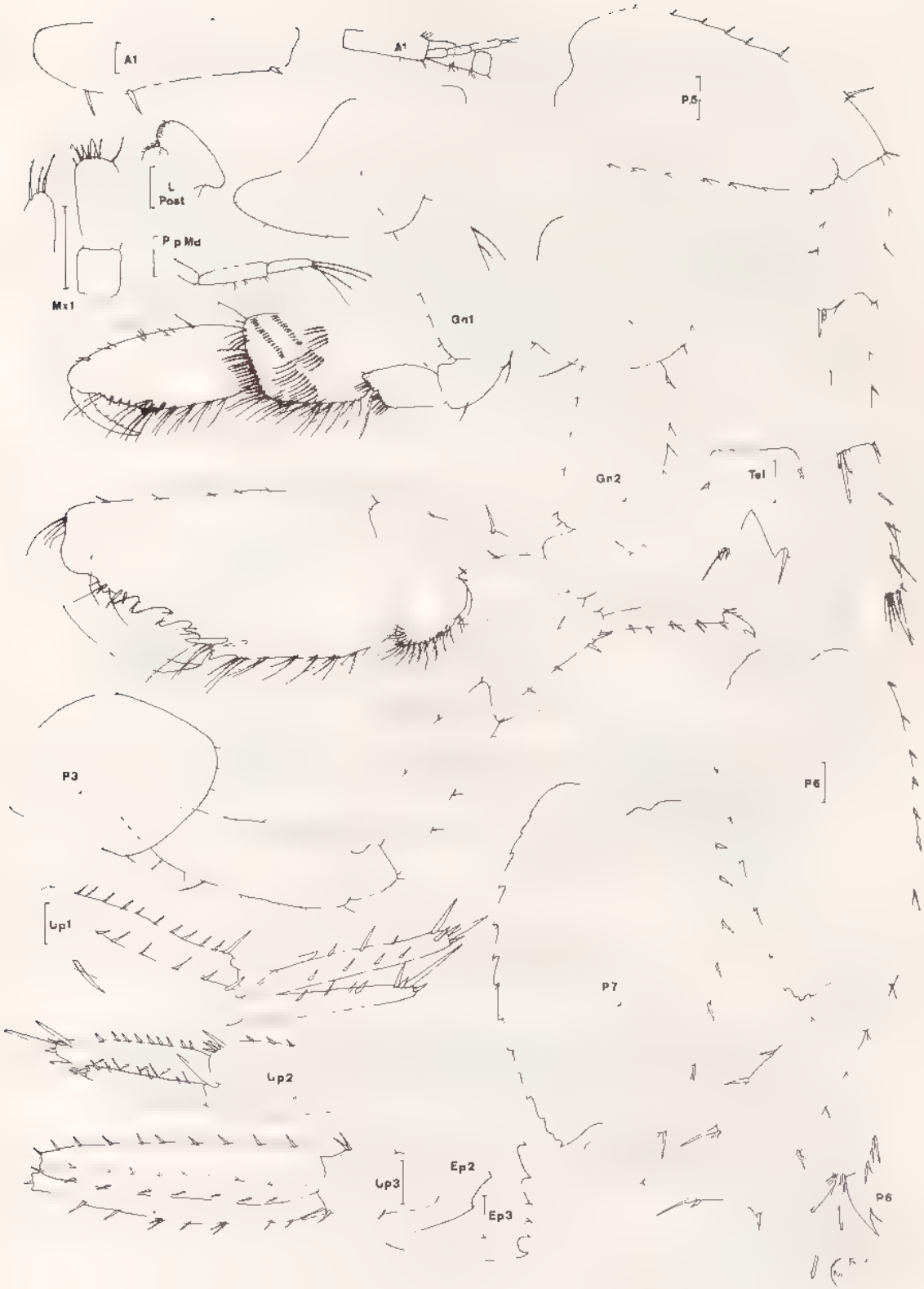


Fig. 205, *Maera pseudemarginata* n. sp. : ♂ holotype de 6 mm, St. 621 (récoltes Thomassin).

Source : MNHN, Paris

Matériel : Récoltes Thomassin : 184 (1) ; 230 (6), pente externe du Grand Récif de Tuléar, -21 à -31 m ; 617 (2 ♂) ; 621 (1 ♂, 1 ♀, avec des *M. hamigera*), 740 (3) lagon de Tuléar, passe Sud

Affinités : La structure du telson, fendu sur la moitié de sa longueur rapproche l'espèce de *M emarginata* Griffiths (1975) et de *M. eugeniae* Schellenberg (1931) qui ont toutes deux un telson encoché et à peine fendu. L'espèce est surtout voisine de certaines espèces à telson peu fendu *M. boecki* (Haswell, 1880 b) et *M carolinana* Bynum et Fox, 1977 · toutes deux à plaque épimérale 3 lisse) Forme du telson et de l'épimère 3 permettent une distinction relativement aisée de l'espèce qui peut toutefois prêter à confusion avec *M. hamigera*

Caractères distinctifs entre M. pseudemarginata et M. hamigera.

Les caractères que nous prenons ici en considération, ont été vérifiés précisément sur plusieurs individus (♂ et ♀).

	M. pseudemarginata	*M. hamigera*
Coxale 1	sans encoche, arrondie	une encoche, aiguë
Gnathopode 1	sans dent mérale	avec une dent mérale
Gnathopode 2 (♂ seulement)	symétriques	dissymétriques
Carpe du gnathopode 2 (♂)	avec une épine dorsale	sans épine sur le bord dorsal
Premier article d'A 1	épine distale courte	épine distale longue
Telson	incomplètement fendu	totalement fendu

L'espèce se différencie enfin de *M. pedonculata* de Madagascar, qui est une espèce très voisine (telson, gnathopode 2...), par l'absence d'un fort éperon inféro-distal au niveau du pédoncule de l'uropode 1.

Très affine avec *M gloriosae*, elle s'en distingue par son telson plus profondément échancré, entre autre (voir à *M gloriosae*)

Maera quadrimana (Dana, 1853) (fig. 206)

Gammarus quadrimanus : Dana, 1853 : 953, pl. 65 (9).

Maera quadrimana : Bate, 1862 : 194, pl. 35 (5) ; Schellenberg, 1938 45, fig. 45 à 48 ; J.-L. Barnard, 1955 a : 13 - 1965 b : 511, fig. 17 - 1970 a : 152, fig. 94, 95 ; Nayar, 1959 : 23, pl. 8 (6-15) , Ruffo, 1969 : 25 ; Sivaprakasam, 1968 b : 101 - 1970 f : 35 ; Ledoyer, 1972 a : 229, pl. 45 - 1978 a 279 - 1979 b : 80

Non M. quadrimana Thomson 1882 : 235, pl. 17 (4 a) = *M. tepuni* J.-L. Barnard, 1972 b. ; (4 b) = *M.* ssp J.-L. Barnard, 1972 b.

Description : ♂ de 5,5 mm, St. 15-11-1 (récoltes M. Peyrot-Clausade), pente externe du Grand Récif de Tuléar, -15 m.

Habitus comme chez *M pacifica*, de même que les pièces buccales et les coxales, mais lobe interne de la MX 2 sans soie remarquable.

Source : MNHN, Paris

Fig. 206, *Maera quadrimana* (Dana, 1853) : ♂ de 5,5 et de 3 mm, St. 15-11-1 (récoltes M. Peyrot-Clausade).

Source : MNHN, Paris

Premier article du pédoncule d'A 1 armé, sur le bord inférieur, de fines et longues épines , flagelle accessoire de 5, 6 articles ; flagelle principal de l'A 2 comptant 6 articles

Gnathopodes subchéliformes et gnathopodes 2 symétriques, dominants Gnathopode 1 à carpe subégal au propode et à bord dorsal à peine échancré ; propode ovalaire, à bord palmaire transverse et régulièrement convexe ; angle palmaire non saillant, défini par une petite épine Gnathopode 2 glabre, à article basal portant (occasionnellement) quelques très petites épines sur le bord antéro-distal qui est lobé ; carpe réduit , propode largement ovalaire, à bord palmaire transverse et sinueux : il y a deux petits sinus médians et un large sinus au niveau de l'angle palmaire dentiforme ; dactyle robuste et dépourvu de saillie. P 3 et P 4 semblables, à carpe et propode épineux ; dactyle bifide. P 5 à P 7 identiques, mis à part la dilatation croissante de l'article basal et de l'article méral, le premier à bord antérieur légèrement épineux et à bord postérieur presque lisse ; article basal de la P 5 dilaté, de type piriforme et présentant une ébauche de lobe inféro-postérieur ; article basal des P 6 et P 7, largement dilaté, ovalaire et lobé , article méral très dilaté, orné de longues soies spiniformes et près de 2 fois plus long que le carpe.

Epimères 2 et 3 à angle inféro-postérieur dentiforme ; bord postérieur lisse et bord inférieur orné de longues et fines épines

Uropodes 1 et 2 biramés, très épineux, à rames subégales terminées par de longues épines. Uropode 3 à rames spatulées, ornées de soies spiniformes, nombreuses au niveau apical qui est tronqué.

Telson fendu, à apex des lobes telsoniques obliquement tronqué et portant 4 longues soies spiniformes.

Matériel : Récoltes M Peyrot-Clausade : biotopes cavitaires du platier récifal (*cf.* Ledoyer, 1972) et de la pente externe (St 15-11-1 : 2 ♂)

Affinités : Cette espèce est extrêmement voisine de *M. pacifica* avec laquelle elle peut être confondue (surtout les ♀) . les ♂ se différencient de cette dernière espèce, par l'existence d'un 3e sinus au niveau du bord palmaire du gnathopode 2 et par la forme lobée de l'article basal des P 5 à P 7 (spécimens malgaches)

Notons que cette « espèce » présente une « variété de formes » : Schellenberg (1938) figure des spécimens ♀ présentant un article basal des P 5 à P 7 dilaté et presque rectangulaire (fig 21), d'autres à article basal très étroit (fig. 22). J.-L. Barnard (1970 a), quant à lui, figure aussi (fig 94) 2 types différents d'article basal : les uns sont dilatés et non lobés (fig 94 a, b, c), les autres sont étroitement dilatés et lobés (fig. 94 e, f).

Maera serrata Schellenberg, 1938 (fig. 207)

Maera maequipes serrata : Schellenberg, 1938 : 41, fig. 18 ; J -L. Barnard, 1965 b : 510 ; Ledoyer, 1967 : 127, fig. 9 ; Sivaprakasam, 1968 b : 100 - 1970 f : 35.

Maera serrata : Ruffo, 1969 : 25 ; J.-L. Barnard, 1970 a : 155, fig. 96-97 ; Ledoyer, 1972 . 229, pl. 46 - 1978 a : 279 , Griffiths, 1973 : 286

Description : ♀ de 6 mm, St. 879 (récoltes Thomassin), herbier à faux-maerl, Nosy Ve (S de Tuléar).

Epèce très voisine de *M. pacifica* (forme A) en ce qui concerne les pièces buccales et l'habitus ; elle présente certains caractères propres :

Source : MNHN, Paris

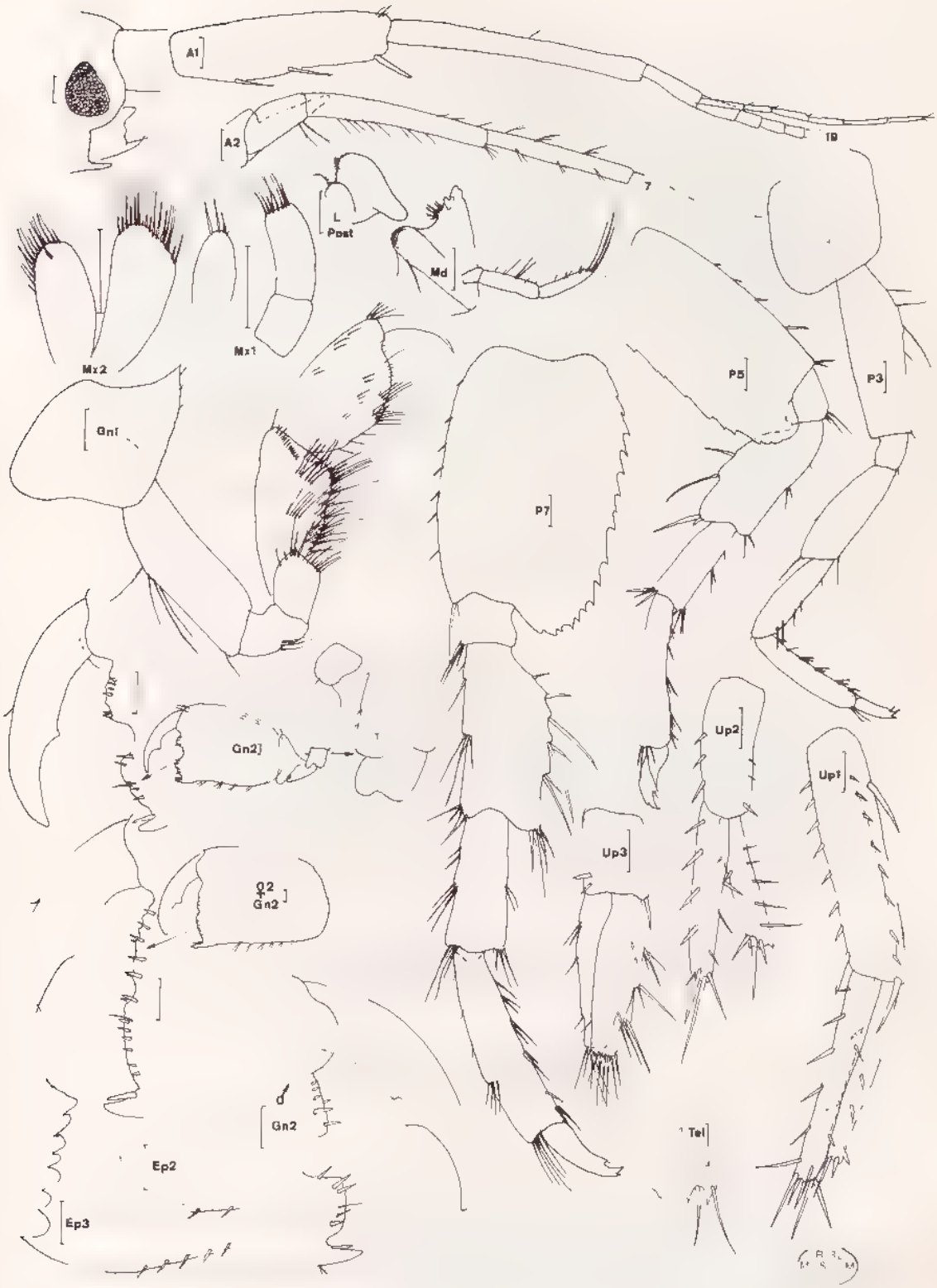


Fig 207, *Maera serrata* Schellenberg, 1938 . ♀ de 6 mm - ♀ 2, St. 879 (récoltes Thomassin) - ♂, St MB 6 (récoltes M. Peyrot-Clausade).

Source : MNHN, Paris

Angle inférieur de la tête très anguleux et nettement dentiforme.

A 1 et A 2 à pédoncule comparativement plus grêle ; 1er article du pédoncule d'A 1 épineux Cône exréteur très long et très saillant

Coxale 1 élargie en un lobe très anguleux au niveau antéro-distal.

Gnathopode 1 subchéliforme, à bord palmaire régulièrement convexe ; angle palmaire défini par 2 épines. Gnathopode 2 subchéliforme, robuste, à bord palmaire transverse présentant une incision médiane bien centrée et plus ou moins creusée (voir fig ♀ 2) ; angle palmaire constitué par une dent ; dactyle pourvu d'une dilatation médiane P 3 et P 4 semblables, à carpe peu épineux, portant 2 longues épines bien repérables au niveau distal , dactyle bifide. P 5 à P 7 à article basal dilaté, ovalaire, lobé et à bord postérieur fortement crénelé , article méral dilaté, épineux, à bord postérieur nettement sinueux

Epimère 2 à angle inféro-postérieur dentiforme, bord postérieur lisse. Epimère 3 à bord postérieur très crénelé et à bord inférieur épineux.

Uropodes 1 et 2 biramés, très épineux, à rames légèrement dissymétriques Uropode 3 à rames spatulées, subégales et longues , apex tronqué et portant de longues soies spiniformes (6 environ)

Telson fendu ; apex des lobes telsoniques régulièrement incisé et orné de 2 longues soies spiniformes.

♂ St. MB 6 (récoltes M. Peyrot-Clausade) : identique à la ♀, mais à gnathopode 2 à sinus médian plus creusé et à dactyle bidenté.

Matériel : Récoltes Ledoyer : Herbiers, 62 (1) : *C. ciliata*, 66 (1) : *Thalassia*, la nuit.

Récoltes M. Peyrot-Clausade : Nombreux spécimens dans les biotopes cavitaires du platier récifal (*cf.* Ledoyer, 1972).

Récoltes Thomassin : 630 (7), Pente interne du Récif de Tuléar, -13 m, fonds à *Heteropsammia* et *Heterocyathus* , 844 (14), herbier du Grand Récif , 852 (36) , 876 (3) ; 877 (6) ; 878 (2) ; 879 (5) ; 881 (30) . tous herbiers intertidaux de Nosy Ve (S de Tuléar), souvent présence de faux-maërl ; 916 (4) : levée détritique de Sarodrano.

Récoltes Roman : Quelques spécimens dans les biotopes algaux du platier récifal. Campagne MD 08, St. 6, DC 33 (6) : -25 à -30 m, fond à Algues calcaires.

Affinités : Espèce parfaitement caractérisée : gnathopode 2 à bord palmaire transverse ; épimère 3 très crénelé, de même que l'article basal des P 5 à P 7.

Maera serratipalma Nagata, 1965 (fig 208)

Nagata, 1965 c 300, fig 31.

Description : ♂ de 3 mm, St. S 116 (Mission Benthédi), -13 m, Banc du Geyser, partie S du lagon, sable corallien avec articles d'*Halimeda*.

Bord dorsal lisse Lobes latéraux céphaliques arrondis, peu saillants , joue dépourvue d'encoche. Oeil peu coloré, de type circulaire, diffus.

A 1 plus longues que A 2, à 1er article pédonculaire long et à bord inférieur épineux ; flagelle accessoire de 4, 5 articles. Flagelle d'A 2 comptant 6 articles environ.

Source : MNHN, Paris

Fig. 208, *Marea serratipalma* Nagata, 1965 : ♂ de 3 mm, ♀, St. S 116 - P 7 d'un spécimen de la St. r 106, Campagne Benthédi.

Source : MNHN, Paris

Pièces buccales du genre. Mandibule à 5, 6 épines molaires et à 1er article du palpe légèrement dentiforme Lobe interne de MX 2 sans soie médio-lobulaire.

Coxale 1 anguleuse et aiguë antéro-distalement. Coxales 2 à 4 arrondies, un peu plus ou aussi hautes que larges.

Gnathopode 1 subchéliforme, à carpe et propode ovalaires et subégaux ; bord dorsal du carpe présentant une légère encoche , article méral non prolongé ; bord palmaire oblique, régulièrement convexe et très finement denticulé ; angle palmaire défini par une épine. Gnathopodes 2 subchéliformes, égaux et à bord palmaire transverse ; article méral présentant une saillie dentiforme antéro-inférieure ; carpe réduit ; propode largement dilaté, à bord palmaire régulièrement sinueux et comptant 5 sinus séparés par des indentations ; angle palmaire saillant, dentiforme et armé d'une forte épine située en retrait dactyle robuste, sans dilatation notable. P 3 et P 4 identiques, peu épineuses ; propode subégal au carpe et armé de 4 fines épines sur le bord postérieur P 5 et P 6 non observées chez aucun des spécimens P 7 (d'après un spécimen de la St. R 106) à article basal dilaté, largement ovalaire et légèrement lobé inféro postérieurement , bord postérieur largement indenté ; article méral peu dilaté

Epimère 3 anguleux, à angle inféro-postérieur dentiforme et à bord postérieur lisse.

Uropodes biramés et épineux ; épines grêles ; pédoncules sans processus dentiforme. Uropode 3 à rames légèrement inégales et étroitement lancéolées ; apex tronqué et orné de longues et fines épines.

Telson totalement fendu ; apex des lobes telsoniques légèrement bidenté et armé de 2 épines.

♀ : Totalement identique au ♂, mais à article méral du gnathopode 2 moins dentiforme.

Variations morphologiques observées : Le nombre des sinus du bord palmaire du gnathopode 2 paraît varier de 5 à 7. Ces sinus sont parfaitement visibles chez les petits spécimens (1,5 à 2 mm).

Matériel Campagne Benthédi : S 18 (2) ; S 23 (1 en très mauvais état) ; S 24 (1 + 2 juv) ; S 65 (2 juv.) , RS 79 (6 + 6 juv.) ; R 106 (10) ; S 116 (6) ; SP 117 (7).

Affinités : Espèce du groupe *M. pacifica-quadrimana*, parfaitement identifiable par le nombre et la régularité des sinus du bord palmaire du gnathopode 2 (♂ et ♀) La forme très anguleuse de la coxale 1 constitue aussi un caractère propre à l'espèce : on la retrouve chez *M. serrata*, espèce à épimère 3 denticulé

Maera tulearensis Ledoyer, 1972 (fig. 209)

Ledoyer, 1972 : 233, pl. 47 - 1978 a : 279, fig. 31 (2).

Description : ♂ de 4,2 mm, St PI A (récoltes M. Peyrot-Clausade), blocs de *Porolithon* du platier interne du Grand Récif de Tuléar.

Source : MNHN, Paris

Fig. 209, *Maera tulearensis* Ledoyer, 1972 : ♂ de 4,2 mm, St PI A - ♂ holotype
St. MFE 4 - ♀, St. ID 2 (récoltes M. Peyrot-Clausade).

Source : MNHN, Paris

Espèce de taille réduite, à bord dorsal lisse. Lobes latéraux céphaliques arrondis, joue échancrée , bord antéro-inférieur de la tête anguleux mais non prolongé. Oeil coloré et parfaitement arrondi.

A 1 plus longues que A 2 et à 1er article du pédoncule armé d'une forte épine apicale ; flagelle accessoire de 4 articles ; flagelle principal de 11 articles (17 chez le spécimen holotype). A 2 à cône excréteur peu saillant.

Pièces buccales normales pour le genre et sans caractère particulier : lobe interne de la MX 1 à 3 soies et celui de la MX 2 sans soie médio-lobulaire.

Coxales 1 à 4 un peu plus hautes que larges, arrrondies. Coxale 1 légèrement dilatée dans sa région distale antérieure et anguleuse (arrondie chez le ♂ holotype) (*cf.* figure). Coxale 2 portant des soies spiniformes, plus ou moins nettes, sur le bord postérieur. Aucune trace d'encoche au bord inféro-postérieur des coxales.

Gnathopode 1 subchéliforme, à article méral dépourvu de dent, à carpe ovalaire, relativement dilaté par rapport au propode et dépourvu d'encoche sur le bord dorsal ; propode ovalaire, à bord palmaire oblique, dépourvu d'angle palmaire net Gnathopodes 2 subégaux, subchéliformes, à article basal lobé antéro-distalement, de même que l'article ischial ; article méral nettement dentiforme sur son bord ventral ; carpe réduit ; propode dilaté, ovalaire à bord palmaire oblique et sinueux : un processus prédactylaire large et épineux, suivi d'une large incision régulièrement arrondie, elle-même précédant un second petit sinus anguleux, armé d'une longue epine et délimité par l'angle palmaire dentiforme ; dactyle sans dilatation particulière. P 3 et P 4 identiques, grêles et ornées principalement de soies spiniformes au niveau du carpe et du propode. P 5 (absente chez le spécimen décrit) à P 7 de même structure, à article basal oblong, ovalaire, modérément dilaté et lobé ; bord postérieur à peine crénelé et bord antérieur peu épineux ; article méral à peine dilaté. Dactyle simple, avec une soie.

Epimère 2 à angle inféro-postérieur tronqué et bidenté. Plaque épimérale 3 à peine denticulée, à angle inféro-postérieur dentiforme, surmonté d'une petite incision (à peine indiquée chez l'holotype, *cf.* figure).

Uropodes 1 et 2 biramés, épineux, à rames légèrement dissymétriques. Uropodes 3 perdus chez de nombreus spécimens et observés chez une ♀ (*cf.* figure) : rames spatulées, subégales, ornées de nombreuses soies spiniformes et à rame externe portant un petit article distal net et orné de 3 longues soies spiniformes

Telson fendu ; apex des lobes tronqué et orné de 4 soies ; une épine médio-latérale.

♀ : Totalement identique au ♂, même au niveau des gnathopodes 2.

Matériel : Récoltes M. Peyrot-Clausade : nombreux spécimens dans divers biotopes cavitaires du platier récifal du Grand Récif (*cf.* Ledoyer, 1972).

Récoltes Thomassin : 264 (1), microatolls de Beloza ; 790 (2), partie frontale d'une levée détritique ♂ holotype, St MFE 4 (*cf.* Ledoyer, 1972).

Affinités : Espèce essentiellement voisine de *M. grossimana* et de *M. hirondellei*, tous deux à dactyle du gnathopode 2 ♂ pileux, à sinus palmaire moins creusé et à apex des lobes telsoniques incisé

Genre **Mallacoota** J.-L. Barnard, 1972

Genre créé, à juste titre, par J.-L. Barnard (1972 a) pour distinguer les *Maera* à caractères d'*Elasmopus* (palpe mandibulaire excepté) et à urosomite 1 denté

Source : MNHN, Paris

Urosomite 1 bidenté. Flagelle accessoire présent et à plus d'un article. Palpe mandibulaire d'absent à triarticulé (toujours triarticulé chez les espèces malgaches connues), mais jamais falciforme et pectiné. Lobes internes des lèvres postérieures présents MX 2 à lobe interne sans soie médio-lobulaire. Mxp normal, mais à 3e article du palpe présentant un petit processus. Gnathopodes 2 subchéliformes, plus robustes (♂) que les gnathopodes 1. Bord inférieur de la plaque épimérale 3 non dentelé. Uropodes 3 biramés ; rames spatulées, courtes, subégales au pédoncule. Telson fendu.

Au niveau spécifique, ce genre demeure confus du fait de l'existence de diverses formes rapportées à *M. subcarinata* (Chilton, 1915 ; Pirlot, 1936 ; J.-L. Barnard, 1972 a, 1972 b ; Ledoyer, 1978 a), de mises en synonymie hâtives que J.-L. Barnard (1972 a) tend à rejeter.

CLÉ DES ESPÈCES

1. Coxales 1 à 3 sans encoche. Article basal du gnathopode 2 ♂ lobé antéro-distalement. Gnathopode 2 ♂ très pileux, sinueux. Article méral et carpe des P 6 et P 7 des ♂ adultes très dilatés . . . . . **M. insignis**
— Coxales 1 à 3 avec des encoches. Article basal du gnathopode 2 ♂ non lobé 2

2. Article basal du gnathopode 2 ♂ dilaté. Propode du gnathopode 2 sans sinus notable Article méral et carpe des P 6 et P 7 ♂ normalement dilatés. Article méral du gnathopode 2 ♂ sans dent sur le bord inférieur. Encoche des coxales peu profonde . . . . . **M. latibrachium**
- Article basal du gnathopode 2 ♂ non dilaté. Encoche des coxales profonde Bord palmaire du gnathopode 2 ♂ sinueux 3

3. Gnathopode 2 ♂ à carpe et propode épineux sur le bord dorsal ; processus prédactylaire épineux ; dactyle normal. Article méral et carpe des P 6 et P 7 du ♂ adulte très élargis. Article méral du gnathopode 2 ♀ pourvu d'une dent sur le bord inférieur . . . . . **M. subinsignis**
Gnathopode 2 ♂ à carpe et propode inermes sur le bord dorsal ; processus prédactylaire dépourvu d'épine ; dactyle élargi et à apex sans trace de rétrécissement. Article méral et carpe des P 6 et P 7 du ♂ adulte normalement dilatés. ♀ inconnue . . . . . **M. latidactylus**

KEY TO SPECIES

1. Coxae 1 to 3 without notch. Anterodistal edge of article 2 of gnathopod 2 ♂ lobate. Gnathopod 2 ♂ hairy, sinuous. Articles 4, 5 of pereopods 4, 5 (P 6 and P 7) conspicuously dilated in adult ♂ . . . . . **M. insignis**
— Coxae 1 to 3 with notches. Article 2 of gnathopod 2 ♂ without lobe 2

2. Article 2 of gnathopod 2 ♂ dilated. Article 6 of gnathopod 2 with distinct sinus. Article 4 of pereopods 4, 5 ♂ normally broadened. Article 4 of gnathopod 2 ♀ without cusp. Notches of coxae not deep . . . . . **M. latibrachium**
— Article 2 of gnathopod 2 ♂ narrow, normally dilated. Notches of coxae deep. Palm of gnathopod 2 ♂ with distinct sinus 3

Source : MNHN, Paris

3. Articles 5, 6 of gnathopod 2 ♂ dorsally thorny. Predactylar process spinuous Article 7 normal. Articles 4 and 5 of pereopods 4, 5 ♂ conspicuously enlarged. Article 4 of gnathopod 2 ♀ with a cusp . . . . . **M. subinsignis**
Articles 5, 6 of gnathopod 2 ♂ dorsally unarmed. Predactylar process without thorn. Article 7 expanded and with enlarged and rounded apex. Articles 4, 5 of pereopods 4 and 5 ♂ normally broadened. ♀ unknown . . . . . **M. latidactylus**

Mallacoota insignis (Chevreux, 1901) (fig. 210)

Elasmopus insignis Chevreux, 1901 : 406, fig. 24-31 ; Walker, 1909 : 336.

Maera insignis : Schellenberg, 1938 : 50 ; J.-L. Barnard, 1955 a : 12 - 1965 b 510 - 1970 a : 147, fig 89 ; Sivaprakasam, 1970 f : 39, fig. 1 h ; Ledoyer, 1972 : 223, pl. 41-42.

Mallacoota insignis J.-L. Barnard, 1972 a : 243 ; Ledoyer, 1978 a : 281, fig. 31 (1) - 1979 b : 82

? *Elasmopus indicus* . Pirlot, 1936 : 326.

? *Elasmopus sokotrae* . Walker & Scott, 1903 : 223, pl. 14 (1) ; Sivaprakasam, 1968 b : 107, fig. 10.

Sivaprakasam (1970 f) pense que *M. sokotrae* est synonyme de *M. insignis*, opinion partagée par J.-L. Barnard (1972 a : 242) Pour ma part, me référant aux figures de Sivaprakasam (1968 b) et de Walker et Scott (1903), je pense que ces espèces sont synonymes : coxales non échancrées, carpe du gnathopode 2 ♂ épineux, etc. En effet, notons (voir ci-dessous) que le grand élargissement de l'article méral et du carpe des pattes 6 et 7 n'apparaît que chez les grands ♂.

Description : ♂ de 8 mm, St. MT 10 (récoltes M. Peyrot-Clausade), platier externe du Grand Récif de Tuléar, zone intertidale.

Bord dorsal présentant au niveau de l'urosomite 1, une double carène dentiforme. Oeil coloré et circulaire. Lobes latéraux céphaliques largement arrondis ; joue échancrée et angle antéro-inférieur de la tête arrondi.

A 1 plus longues que A 2, à 1er article du pédoncule nettement épineux sur le bord inférieur, flagelle accessoire de 4 articles ; flagelle principal comptant une trentaine de segments

Lèvre antérieure arrondie. Lèvres postérieures à lobe mandibulaire anguleux ; lobe externe portant 2 tubes hyalins ; lobes internes nets Mandibule à palpe triarticulé, grêle, à articles subégaux et à article distal portant 2 soies apicales ; processus inciseur et *lacinia mobilis* dentelés ; processus molaire triturant ; 3 épines molaires. MX 1 à lobe interne orné de 2 soies plumeuses ; palpe biarticulé à soies apicales MX 2 à lobes symétriques ; lobe interne sans soie médio-lobulaire, mais avec une soie latéro-apicale plumeuse. Mxp à lobe externe très epineux (épines émoussées) et à palpe de 4 articles le 3e portant un petit processus saillant et spinuleux ; 4e article armé d'une griffe terminale et de spinules latérales

Coxales 1 à 3 arrondies, non encochées, un peu plus hautes que larges et portant quelques longues soies sur le bord inférieur. Coxale 4 peu échancrée

Gnathopode 1 subchéliforme, peu robuste, à carpe et propode subégaux, ovalaires ; bord palmaire oblique délimité par une épine Gnathopode 2 très pileux sur le bord interne du propode très dilaté, bord palmaire sinueux, présentant un processus prédactylaire

Source : MNHN, Paris

Fig 210, *Mallacoota insignis* (Chevreux, 1901) : ♂ de 8 mm - ♂ 1 et ♂2, 5,5 mm - ♀, St MT 10 (récoltes M Peyrot Clausade).

Source : MNHN, Paris

épineux et 2 à 3 saillies que séparent des sinus plus ou moins nets : la saillie, la plus postérieure, est très repoussée et tend à se disposer sur la face latérale interne du propode (*cf.* ♂ et ♂ 2, voir figure) ; bord dorsal du carpe et du propode épineux ; carpe et article méral sans saillie dentiforme ; article basal normal, présentant un lobe antéro-distal sur sa face externe. P 3 et P 4 de même structure, à article basal épineux sur le bord antérieur et à carpe et propode épineux, le premier armé de 3 groupes d'épines de taille décroissante ; dactyle encoché. P 5 à P 7 robustes, épineuses, à article basal dilaté, ovalaire, lobé, à bord antérieur épineux et à bord postérieur à peine crénelé ; article méral et carpe très dilatés, aussi larges que l'article basal et ornés de nombreuses soies spiniformes sur le bord postérieur ; propode robuste, élargi et épineux.

Epimère 3 anguleux, à dent inféro-postérieure peu marquée.

Uropodes biramés, épineux ; rames subégales. Uropode 3 à rames spatulées, légèrement dissymétriques, à apex tronqué et orné de longues soies spiniformes.

Telson fendu ; lobes telsoniques à angle externe saillant et portant 4 fortes épines de taille croissante.

♀ : Se différencie du ♂ par ses P 6 et P 7 à article méral et carpe non dilatés et son gnathopode 2 peu robuste, assez semblable au gnathopode 1 bord palmaire oblique, mal défini si ce n'est par des épines (3 et 2) ; article méral sans processus dentiforme sur le bord inférieur

Variations morphologiques observées : Chez les ♂ juvéniles, à gnathopodes 2 déjà bien différenciés (*cf.* figure), les P 6 et P 7 ne présentent pas de dilatation notable de l'article méral et du carpe. Notons (voir figure ♂ 1 et 2) que la saillie de l'angle palmaire peut être déjà en position latérale (♂ 2) et que les saillies médio-palmaires sont plus ou moins marquées

Matériel : Récoltes Caye : St. 16/15 (1 ♀).

Récoltes Thomassin : 797 (11) ; 798 (1 ♀) · levée détritique.

Récoltes M. Peyrot-Clausade : très nombreux spécimens dans les biotopes organogène du platier récifal (*cf* Ledoyer, 1972) , espèce présente dans les biotopes cavitaires de la pente externe (*cf.* Ledoyer, 1979 b), -7 à -15 m.

Affinités : Mise à part la dilatation de l'article méral et du carpe des P 6 et P 7, mais que l'on observe que chez les grands ♂, l'espèce peut prêter à confusion avec *M. subcarinata, sensu lato* Toutefois, chez toutes les formes rapportées à cette dernière espèce (voir tableau ci-après), l'article méral du gnathopode 2 est toujours nettement anguleux au niveau inférieur.

Très voisine de *M. subinsignis*, seule autre espèce à présenter une forte dilatation du carpe et de l'article méral des P 6 et P 7 des grands ♂, elle s'en différencie par l'absence d'encoche au niveau des coxales 1 à 3.

Source : MNHN, Paris

QUELQUES CARACTÈRES MORPHOLOGIQUES CHEZ *M. SUBCARINATA SENSU LATO*

	GNATHOPODE 2 ♂					COXALES 1 à 3
	Article basal	Article méral	Propode	Bord palmaire	Dactyle	
M. persetosus (Stebbing, 1888) + forme I (Chilton, 1915) + phénotype B J. L. Barnard, 1972 a	Lobé	Anguleux	Pileux	Défini	+ saillie	Non encochées
M. subcarinata J.-L. Barnard, 1972 b + forme II (Chilton, 1915)	Non lobé	Anguleux	Peu Pileux	Défini	Spatulé	Non encochées
M. subcarinata J.-L. Barrnard, 1972 a Phénotype A	Non lobé	Anguleux	Pileux	Défini	Normal	Encochées
M. subcarinata phénotype D	Non lobé	Anguleux	Pileux	Défini	Normal	Encochées
M. subcarinata (Pirlot, 1936) forme A	Lobé	Anguleux	Peu pileux	Défini	± Spatulé	Non encochées
M. subcarinata forme B	Non lobé	Anguleux	Pileux	Défini	Normal	Non encochées
M. subcarinata forme C	Lobé	Anguleux	Pileux	Mal défini	+ saillie	Non encochées (? Coxale 2)
M. subcarinata Ledoyer, 1978 a	Non lobé	Anguleux (mal figuré)	Peu pileux	Défini	Normal	Encochées

Source : MNHN, Paris

Mallacoota latibrachium (Walker, 1905) (fig 211)

Elasmopus latibrachium . Walker, 1905 : 928, pl 88 (6-10).
? *Elasmopus odontoplax* · Pirlot, 1936 : 326, fig 146
Maera latibrachium : Sivaprakasam, 1970 f · 41, f.g. 3.
Maera latibranchium (sic) Ledoyer, 1967 : 129, fig. 10.
Non . Sivaprakasam, 1968 b : 106, fig. 9 = *M. latibrachoides*. Ledoyer, 1968 a · 40, fig. 15, 16 = *M. insignis* (♀)

Description · ♂ de 8 mm, St. 20 (récoltes Ledoyer), herbier de *Thalassodendron ciliatum* de Songoritelo, zone intertidale.

Urosomite 1 avec une double carène dorsale dentiforme. Lobes latéraux céphaliques largement arrondis , joue échancrée ; bord inférieur de la tête arrondi Oeil circulaire, coloré, à ommatidies périphériques claires

A 1 plus longues que A 2 Premier article du pédoncule d'A 1 épineux sur le bord inférieur et sans prolongement dentiforme ; flagelle accessoire de 3 articles dont l'un vestigial ; flagelle principal d'une vingtaine de segments.

Pièces buccales comme chez *M. insignis*. Mandibule à palpe grêle ; 3e article subégal ou un peu plus long que le 2e, et, portant 2 soies apicales ; 2 à 4 épines molaires. Lobe interne de la MX 1 à 2 soies plumeuses et lobe interne de la MX 2 sans soie médiolobulaire, mais portant quelques soies latéro-apicales pas essentiellement différentes des soies distales

Coxales 1 à 3 arrondies, plus hautes que larges, portant une encoche nette, mais peu creusée Coxale 4 échancrée sur le bord postérieur.

Gnathopode 1 subchéliforme, beaucoup moins robuste que le gnathopode 2 ; article méral sans processus dentiforme ; carpe et propode subégaux et ovalaires , bord palmaire oblique, angle palmaire défini par une longue épine. Gnathopode 2 à propode et article basal très dilatés, ce dernier sans lobe antéro-distal ; article méral anguleux sur le bord inférieur ; carpe réduit, peu pileux sur le bord inférieur ; propode largement ovalaire, dilaté, à bord palmaire oblique, très mal défini, en continuité avec la région post palmaire et portant un processus prédactylaire épineux (3 épines environ) ; bord latéral interne du bord palmaire permettant le logement du dactyle court, robuste, pourvu d'une saillie médiane et à apex émoussé. P 3 et P 4 semblables : article basal sans épine sur le bord antérieur , carpe et propode épineux , dactyle encoché. P 5 à P 7 de même morphologie : article basal largement dilaté et ovalaire, lobé, à bord postérieur finement denticulé et à bord antérieur épineux , article méral modérément dilaté et épineux ; carpe et propode de type linéaire, très épineux.

Epimère 1 avec une très petite indentation à l'angle inféro-postérieur. Epimère 2 anguleux. Epimère 3 anguleux, peu prolongé et à bord postérieur à peine crénelé.

Uropodes biramés et très épineux , rames symétriques. Uropode 3 à rames spatulées, à apex tronqué, orné d'épines relativement courtes

Telson fendu , lobes apicaux à angle latéro-externe saillant et armés de 3 épines de taille croissante

♀ : Identique au ♂, mais à gnathopode 2 peu robuste : article méral sans dent sur le bord inférieur ; bord palmaire oblique, présentant 2 groupes d'épines au niveau de l'angle palmaire ; dactyle dépourvu de saillie.

Matériel : Récoltes Ledoyer: 19 (1 ♀) ; 20 (2 ♂, 12 ♀ et juv) : herbiers de Phanérogames de Tuléar et Songoritelo.

Source · MNHN, Paris

Fig. 211, *Mallacoota latibrachium* (Walker, 1905) : ♂ de 8 mm, ♀, St. 20 (récoltes Ledoyer).

Source : MNHN, Paris

Affinités : Voisine de *M. latibrachiodes* à palpe mandibulaire plus pileux, à coxales sans trace d'encoche, à gnathopode 2 ♂ à processus prédactylaire plus saillant et à dactyle apparemment dépourvu de saillie médiane.

Mallacoota latidactylus n. sp. (fig. 212)

Description : ♂ holotype de 3 mm, St. DS 71 (Mission Benthédi), -450 m, N E du récif Nord de Mayotte, sables grossiers graveleux organogènes avec des morceaux de « grès » (Zoologie, Arthropodes, Mus Nat. d'Hist. Nat., Paris)

Bord dorsal lisse, à l'exception de l'urosomite 1 bidenté. Lobes latéraux céphaliques arrondis, à peine saillants ; joue encochée près du bord inférieur de la tête. Oeil circulaire, bien développé

A 1 bien plus longues que A 2 ; 1er article pédonculaire armé d'une forte épine inféro-distale , flagelle accessoire de 2 articles, le 2e étant vestigial. Flagelle d'A 2 subégal au dernier article pédonculaire et comptant 5 segments. Cône excréteur saillant.

Pièces buccales du genre. Mandibule à 3 épines molaires et à palpe triarticulé, mais à 2e article plus court que le 1er qui est égal au 3e, celui-ci orné de 2 soies apicales. Lobe interne de la MX 1 portant 2 soies plumeuses. MX 2 à lobe interne dépourvu de soie médio-lobulaire. Mxp à 3e article du palpe présentant une petite saillie latéro-apicale rugueuse.

Coxales 1 à 3 arrondies, presque glabres, plus hautes que larges et pourvues d'une encoche nette au niveau inféro-postérieur. Coxale 4 échancrée.

Gnathopode 1 subchéliforme, carpe et propode subégaux et étroitement ovalaires ; bord palmaire oblique, régulièrement convexe et à angle palmaire mal défini Gnathopode 2 subchéliforme, robuste ; article basal non dilaté et dépourvu de lobe antéro-distal ; article ischial sans dilatation ; carpe très réduit ; propode largement ovalaire et dilaté ; bord palmaire oblique et sinueux, présentant un large sinus médian, un processus prédactylaire inerme et crénelé ; dactyle robuste, large (*latidactylus*), à apex large et arrondi. P 3 et P 4 identiques, à carpe et propode épineux. P 5 à P 7 incomplètes, de même type article basal largement dilaté, ovalaire et nettement lobé , bord antérieur épineux et bord postérieur légèrement et largement crénelé , article méral modérément dilaté inférieur à la moitié de la largeur de l'article basal.

Epimère 3 dépourvu de toute denticulation, à angle inféro-postérieur saillant et dentiforme.

Uropodes biramés et épineux ; rames de l'uropode 2 légèrement dissymétriques. Uropode 3 à rames subégales, spatulées, un peu plus longues que le pédoncule à apex tronqué et épineux.

Telson fendu ; lobes telsoniques incisés, à bord externe dominant et ornés de 2 épines inégales.

♀ : inconnue ?

Matériel . Campagne Benthédi : spécimen unique, disséqué (2 préparations), CH 87 (? 1 ♀)

Affinités · Ornmentation du bord dorsal, forme de la plaque épimérale 3, palpe mandibulaire triarticulé, coxales 1 à 3 encochées rapprochent l'espèce de *M. subcarinata* et de *M. odontoplax* dont elle se différencie par le 2e article du palpe mandibulaire nettement plus court que le 1er, l'absence de processus prédactylaire épineux et la forme du dactyle du gnathopode 2 De plus, chez *M odontoplax* l'article basal du gnathopode 2 ♂ est dilaté (*cf. M. latibrachium*).

Source · MNHN, Paris

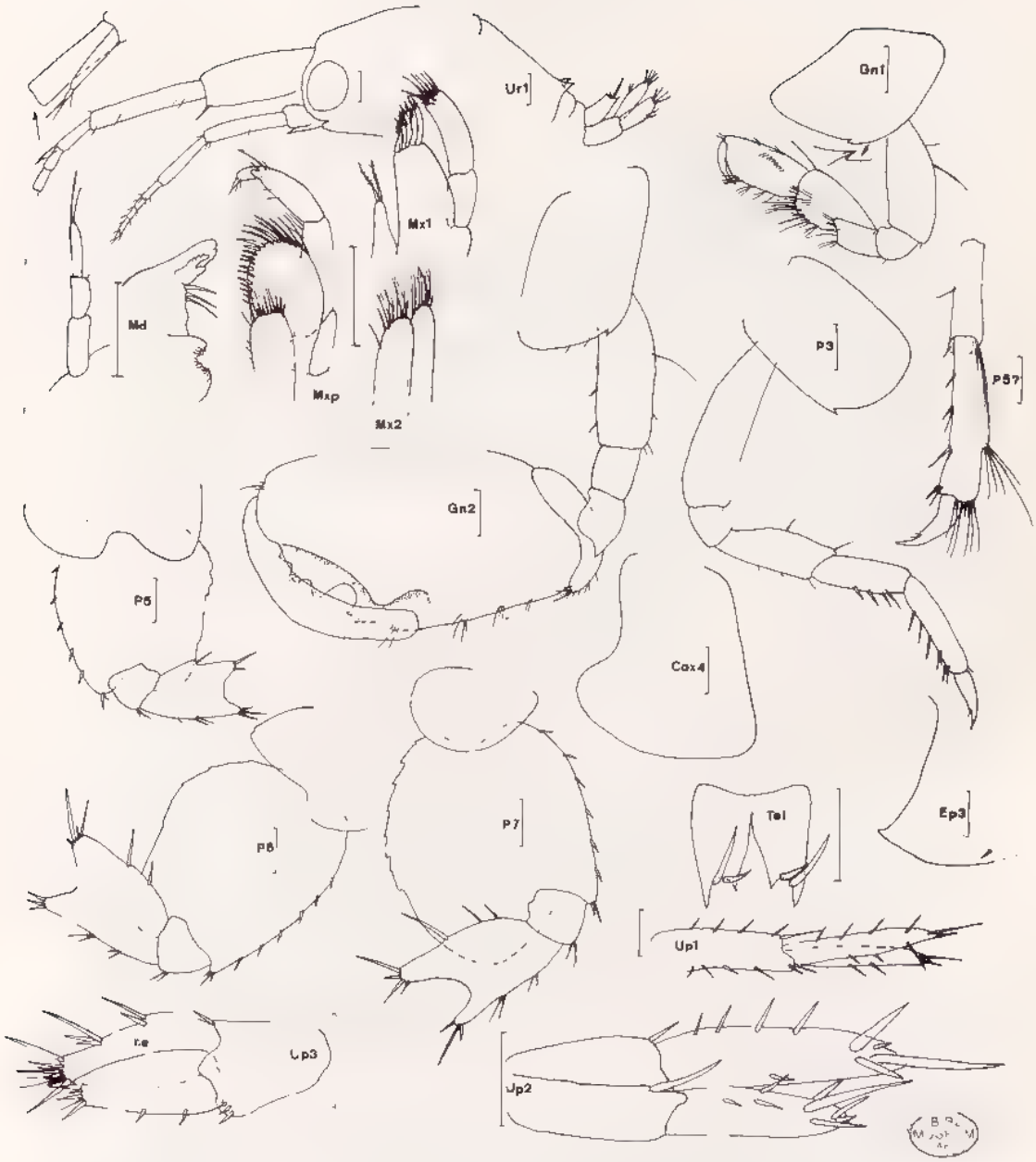


Fig 212. *Mallacoota latidactyla* n sp. ♂ holotype de 3 3 mm, St. DS 71, Campagne Benthéd..

Source : MNHN, Paris

Mallacoota subinsignis Ledoyer, 1979 (fig. 213)

Ledoyer, 1979 b : 84, fig 47, 48 (autres spécimens que ceux figurés ici ; ♀ exceptée)

Description : ♂ de 4,5 mm, St. AMO (récoltes M. Peyrot-Clausade), expériences de repeuplement des biotopes cavitaires. Spécimen ayant perdu ses A 1.

Habitus comme *M. insignis*

A 1 (d'après un autre spécimen ♂ de 4 mm, St. 16-11-2 différents de ceux figurés par Ledoyer, 1979 b) plus longues que A 2, à 1er article du pédoncule orné d'une dent et d'une épine inféro-distale ; flagelle accessoire de 3 articles : le distal vestigial , flagelle d'A 2 subégal à l'avant-dernier segment pédonculaire

Pièces buccales comme chez *M insignis* : lèvre antérieure arrondie. Lèvres postérieures à lobe externe orné de 2 tubes hyalins , lobe mandibulaire prolongé et anguleux Mandibule à palpe grêle, court, triarticulé ; articles subégaux, le distal portant 2 soies apicales ; processus inciseur et *lacinia mobilis* nettement denticulés ; 3 épines molaires. MX 1 à lobe interne pourvu de 2 soies plumeuses ; palpe biarticulé, à apex et bord apical latéro-interne garnis de soies assez rigides. MX 2 bilobée ; lobe interne sans soie médio-lobulaire Mxp à 3e article du palpe portant un petit processus distal ; 4e article finement spinuleux et armé d'une griffe terminale.

Coxales 1 à 3 arrondies, plus hautes que larges, nettement encochées au niveau inféro-postérieur ; bord antérieur des coxales 2 et 3 à peu près rectiligne. Coxale 4 arrondie et échancrée postérieurement.

Gnathopodes subchéliformes, à gnathopodes 2 dominants. Gnathopode 1 à carpe et propode ovalaires, subégaux ; bord palmaire oblique, convexe, très finement denticulé ; angle palmaire indiqué par une épine ; zone médio-latérale du propode ornée d'une rangée de courtes soies Gnathopode 2 robuste , article basal peu dilaté et sans lobe antéro-distal net ; article méral anguleux ; carpe réduit, à bord inférieur arrondi et à bord dorsal épineux ; propode ovalaire, dilaté, épineux sur le bord dorsal, à bord palmaire oblique et sinueux présentant un processus prédactylaire épineux (2 à 3 épines), suivi de 3 sinus séparés par des saillies dentiformes armées, sauf au niveau de celle qui délimite l'angle palmaire ; dactyle robuste, courbe, sans dilatation, atteignant l'angle palmaire et à zone prédactylaire noduleuse. P 3 et P 4 semblables, à article basal non épineux ; carpe portant 3, 4 épines de taille décroissante vers la région proximale , propode armé de longues épines simples ; dactyle encoché. P 5 à P 7 épineuses, robustes, sans soie , article basal très dilaté, lobé, à bord antérieur épineux, bord postérieur légèrement crénelé et légèrement concave au niveau de la P 5 : il est parfaitement arrondi et convexe au niveau de la P 7 dont l'article basal est presque circulaire ; article méral et carpe des P 6 et P 7 très dilatés, lobés et à peu près aussi larges que l'article basal

Epimères 1 à 3 à angle inféro-postérieur aigu et légèrement retroversé au niveau de l'épimère 3 (beaucoup plus aigu que chez *M insignis* et vérifié sur les divers spécimens ♂ et ♀)

Uropodes biramés et très épineux ; rames robustes et peu dissymétriques ; pédoncule de l'uropode 1 armé de fortes épines latéro-distales Uropode 3 à rames spatulées, à apex tronqué et quasiment dépourvues de soies spiniformes

Telson fendu , apex des lobes apicaux bidenté, à dent externe dominante, et pourvu de 2 épines distales dissymétriques et relativement courtes

♀ : Comme le ♂, sauf en ce qui concerne le gnathopode 2 subégal au gnathopode 1 et de même structure et la réduction de la dilatation de l'article méral et du carpe des P 6 et P 7. Notons qu'au niveau du gnathopode 2, l'article méral est nettement dentiforme sur le bord inférieur et que le carpe porte une forte épine sur l'apex du bord supérieur.

Source : MNHN, Paris

Fig. 213. *Mallacoota subinsignis* Ledoyer, 1979 : ♂ de 4,5 mm, St. AMO - ♂ de 4 mm, ♀, St 16 11 2 (récoltes M. Peyrot-Clausade)

Source : MNHN, Paris

Variations morphologiques observées . Nous avons vu que, chez les grands ♂, l'article méral et le carpe des P 6 et P 7 étaient très dilatés Chez les ♂ moins matures, si le gnathopode 2 présente une morphologie en tout point identique à celle du gnathopode 2 des grands ♂, les dilatations du carpe et de l'article méral des P 6 et P 7 sont beaucoup moins accentuées.

Matériel : Récoltes Roman : quelques spécimens dans les biotopes algaux intertidaux.

Récoltes M. Peyrot-Clausade : AMO (1 ♂), platier récifal expériences de repeuplement des biotopes cavitaires. 16-11-2 (4 ♂ dont l'holotype, 13 ♀ et juvéniles), pente externe du Grand Récif de Tuléar, -15 m.

Campagne Benthédi : R 1 (1 ♂), banc du Leven, -42 m.

Affinités : L'espèce peut être confondue avec *M. insignis* (dilatation du carpe et de l'article méral des P 6 et P 7 des grands ♂), mais s'en différencie aisément par les encoches des coxales, le gnathopode 1 ♂ glabre et l'article basal, de ce même gnathopode 2 ♂, sans lobe antéro-distal saillant.

Voisine du complexe spécifique que constitue « *M. subcarinata* » dont certaines formes possèdent des coxales encochées (phénotype A de J.-L. Barnard, 1972 a, et surtout de la forme peu pileuse de l'île Maurice, *cf* Ledoyer, 1978 a, fig. 32), elle s'en différencie, chez le grand ♂, par la dilatation du carpe et du mérus des P 6 et P 7. Notons, de plus, que le telson est peu épineux et que le bord palmaire présente toujours 3 sinus au niveau du gnathopode 2 qui est glabre.

Genre **Megaluropus** Hoek, 1889

A 1 plus courtes que A 2. Flagelle accessoire de 2 articles. Lèvres postérieures à lobes internes développés MX 1 et MX 2 à lobe interne pileux et orné de soies médiolobulaires Gnathopodes peu robustes, presque simples. Bord dorsal finement denticulé Uropode 3 à rames subégales, largement lancéolées, uniarticulées et dépassant les uropodes 1 et 2. Telson fendu

CLÉ DES ESPÈCES (♀)

1. Lobes latéraux céphaliques anguleux et peu prolongés . . . . . **M. sinuatus**
– Lobes latéraux céphaliques arrondis, longs, atteignant l'extrémité du 1er article du pédoncule antennulaire . . . . . **M. excavatus**

KEY TO SPECIES (♀)

1. Cephalic lobes acute, a little produced . . . . . **M. sinuatus**
– Cephalic lobes rounded, long, and reaching apex of the first article of antenna 1 peduncle . . . . . **M. excavatus**

Source : MNHN, Paris

CRUSTACÉS AMPHIPODES GAMMARIENS

Megaluropus excavatus Ledoyer, 1979 (fig. 214 a)

Ledoyer, 1979 b 86, fig. 49 (II)

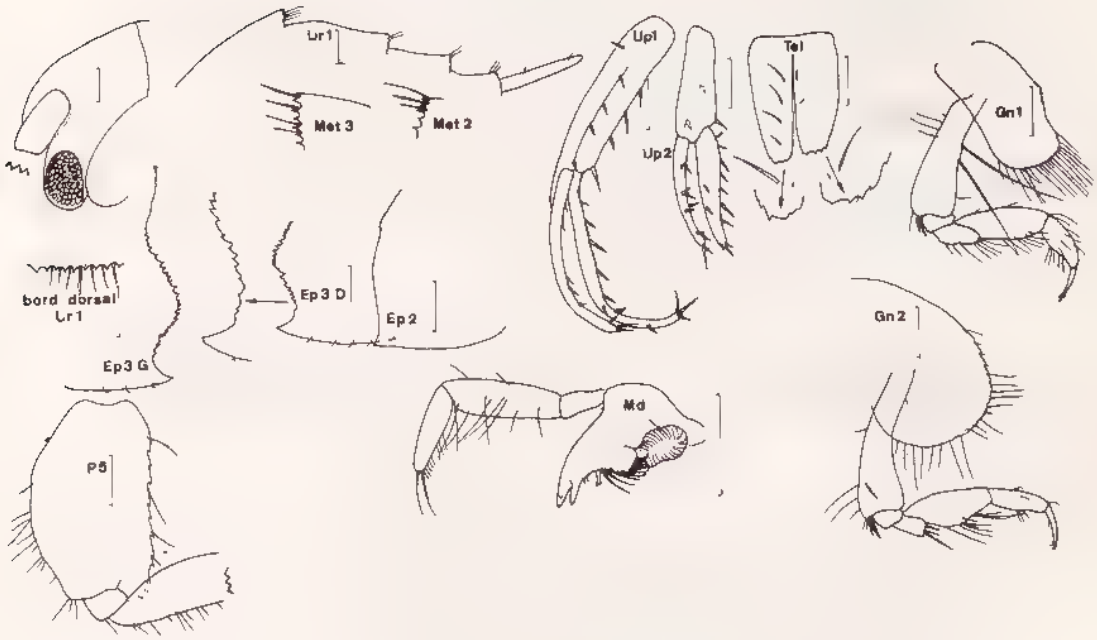


Fig. 214 a, *Megaluropus excavatus* Ledoyer, 1979 : ♀ holotype, St. 1 (18-11-69, récoltes Plantes).

Description . ♀ holotype (3 à 4 mm), St. 1 (récoltes Plante), Nosy Be.

Bord dorsal denticulé du métasomite 2 à l'urosomite 2 et pourvu, entre les denticules, de soies spiniformes , urosomite 3 avec 2 spinules latéro-dorsales Lobes latéraux céphaliques arrondis, orientés ventralement en un lobe qui dépasse largement l'extrémité du 1er article du pédoncule antennulaire et qui contient l'œil arrondi, à ommatidies nombreuses.

A 1 et A 2 incomplètes

Pièces buccales comme chez l'espèce suivante.

Coxales 1 à 4 cilliées, finement denticulées, plus hautes que larges et de taille variable : coxale 1 moins haute que la 2, elle-même plus haute que la 3 qui est plus courte que la 4. Coxale 1 à bord antéro-distal légèrement tronqué.

Source : MNHN, Paris

Gnathopode 1 simple, à article basal renflé distalement ; carpe pileux régulièrement ovalaire, plus long que le propode grêle, dépourvu de palme et à peine plus long que le dactyle. Gnathopode 2 simple, assez semblable au précédent, mais à carpe de type losangique présentant sa plus grande largeur dans sa partie médiane. P 3 et P 4 semblables, article méral aussi long que l'article basal , dactyle pourvu d'une petite griffe terminale P 5 à P 7 incomplètes ; article basal dilaté, lobé et à bord postérieur avec quelques profondes indentations et quelques soies rigides, spiniformes.

Epimère 2 sans ornementation au niveau postérieur. Epimère 3 à bord postérieur crénelé et excavé.

Uropodes 1 et 2 biramés et épineux, rames grêles. Uropode 3 perdu.

Telson fendu ; lobes telsoniques à apex arrondi et denticulé et pourvus de 3, 4 soies spiniformes dorsales et internes

Matériel · Récoltes Plante : 1 ♀ holotype, St. 1 (18-11-73), -20 m, S Nosy Iranja, sable de passe

Récoltes Frontier : NBH 406 (2 ♀ en mauvais état et pouvant correspondre à une autre espèce : épimère 3).

Affinités : Le gnathopode 2 est du type *M. namaquaensis* Schellenberg, 1953, (dilatation médiane du carpe) qui possède une plaque épimérale 3 régulièrement festonnée sur le bord postérieur.

Megaluropus sinuatus (Ledoyer, 1968) (fig. 214 b)

Ledoyer, 1975 : 1314 et dans une clé - 1979 b : 86, fig. 49 (1).
Tulearogammarus sinuatus : Ledoyer, 1968 : 37, pl 13

Description : ♀, 4 mm environ, St. 185 (récoltes Thomassin), pente externe du Grand Récif de Tuléar, -15 m.

Bord dorsal finement mais nettement denticulé : métasomite 1 légèrement festonné, métasomite 2 à urosomite 2 denticulés, urosomite 3 avec une épine latéro-dorsale Lobes latéraux céphaliques aigus, peu prolongés Oeil ovalaire.

A 1 plus courtes que A 2 et à flagelle accessoire de 2 articles Cône excréteur rudimentaire.

Lèvre antérieure entière et arrondie. Lèvres postérieures à lobes internes nets et à lobes mandibulaires anguleux. Mandibule à processus molaire triturant , 10 épines molaires environ ; palpe triarticulé, 2e article pileux, un peu plus long que le dernier armé de courtes soies apico-latérales et de 2, 3 plus longues soies apicales. Lobe interne de la MX 1 à environ 10 soies plumeuses , palpe biarticulé avec des denticules distaux. MX 2 à lobe interne orné d'une remarquable rangée de soies médio-lobulaires (25) et de soies latérales et apicales. Mxp normal, 4e article du palpe avec une griffe terminale , lobe externe avec 2 grosses soies latéro-apicales externes, 3 épines aigues et 6 épines spatulées ; lobe interne avec 3 épines arrasées

Source · MNHN, Paris

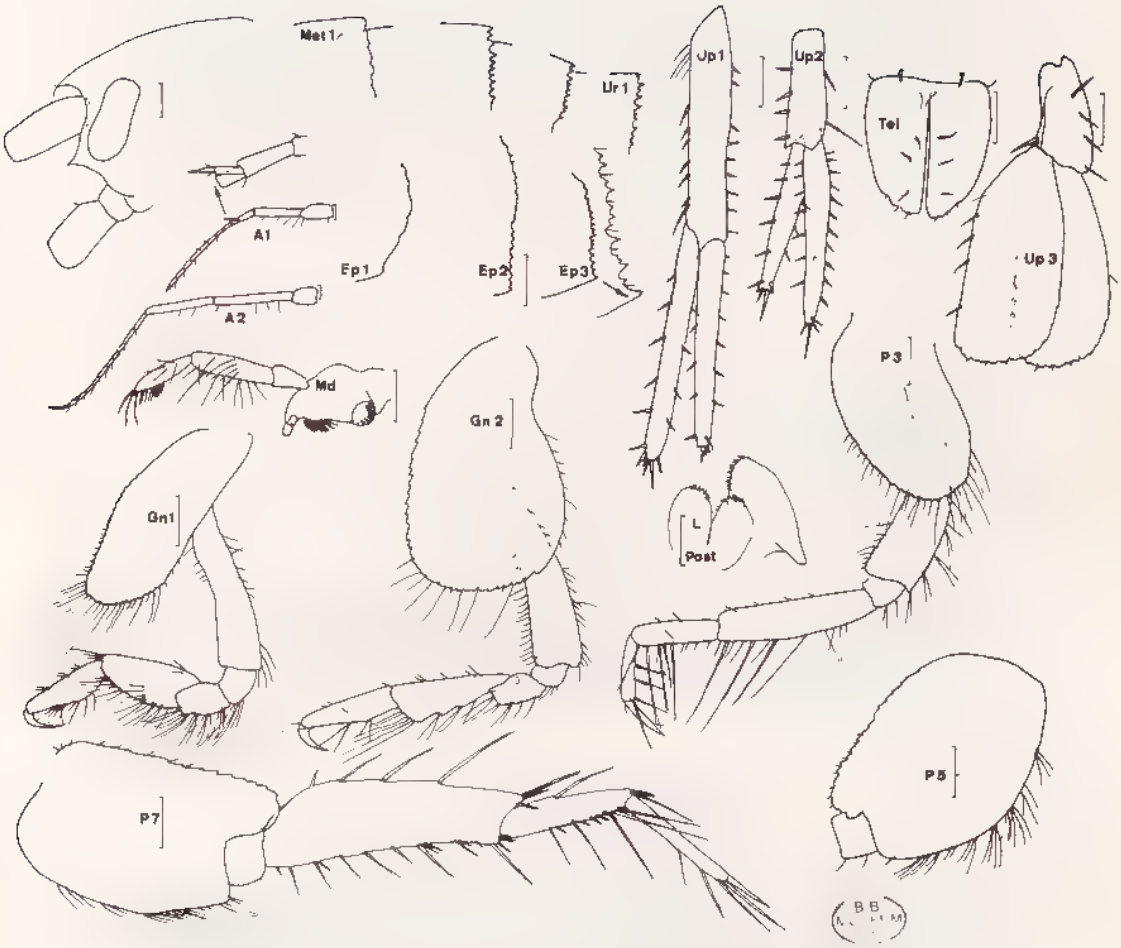


Fig. 214 b, *Megaluropus sinuatus* (Ledoyer, 1968) : ♀ de la St. 185 (Réc. Thomassin)

Source : MNHN, Paris

Coxales 1 à 4 très pileuses, denticulées, plus hautes que larges et de forme différente Coxale 1 étroitement ovalaire. Coxale 2 plus longue que la précédente et plus largement dilatée. Coxale 3 un peu plus courte que la 2 et régulièrement ovalaire. Coxale 4, la plus longue, régulière, mais à petite échancrure postérieure.

Gnathopode 1 simple, pileux, à carpe régulièrement ovalaire, un peu plus long que le propode simple, à région palmaire très légèrement concave Gnathopode 2 simple, à article basal orné de nombreuses petites soies ; carpe de type triangulaire, à plus grande largeur au niveau distal , propode assez semblable à celui du gnathopode 1. P 3 et P 4 semblables, à article basal velu, subégal à l'article méral , carpe, propode et dactyle subégaux, les deux premiers ornés de longues soies rigides. P 5 à P 7 de même type : article basal dilaté, ovalaire, lobé, surtout au niveau de la P 7 , bord antérieur très spinuleux ; bord postérieur très finement crénelé, convexe au niveau de la P 5 et presque droit au niveau des P 6 et P 7 , article méral armé de soies spiniformes, un peu dilaté et aussi long que l'article basal

Epimères 2 et 3 à bord postérieur finement crénelé, sans grande échancrure.

Uropodes 1 et 2 biramés, épineux et grêles ; rames légèrement dissymétriques. Uropode 3 à rames élargies en palettes, subégales.

Telson fendu ; lobes telsoniques à apex arrondi, légèrement festonné et orné de fines soies.

Materiel : Récoltes Thomassin : pente externe du Grand Récif de Tuléar et du récif d'Ifaty, -13 à -34 m : 161 (3) , 172 (1) ; 181 (1) ; 185 (11) ; 186 (1) ; 201 (2) ; 219 (3) , 221 (1) ; 224 (4) ; 230 (13) ; 261 (5) : pente interne, -7 m, 839 (6) ; microatolls de Beloza, 259 (1) ; sédiment des cuvettes en arrière des levées détritiques, 160 (1).

Récoltes Frontier : NBH 190 (1 ♀)

Campagne Benthédi : S 39 (3 ♀), Mayotte, -7 m

Affinités . La forme anguleuse et non prolongée des lobes latéraux céphaliques rapproche l'espèce de *M monasteriensis* Ledoyer, 1975, à bord dorsal festonné uniquement au niveau du métasomite 3 et de *M. longimerus* Schellenberg, 1925, à article méral du gnathopode 2 ♀ prolongé sous le carpe et à propode ovalaire.

Genre **Melita** Leach, 1814

Bord dorsal très denté à lisse. Oeil présent (espèces malgaches) ou non. Flagelle accessoire variable : 1, 2 à pluriarticulé. Lèvres postérieures à lobes internes généralement peu développés Palpe mandibulaire triarticulé 1er article dentiforme (*M pellucida*) ou non , 3e article simple à légèrement falciforme. Lobe interne de la MX 1 de peu à très pileux. Lobe interne de la MX 2 avec des soies médio-lobulaires ou non ; dans ce dernier cas, apparemment toujours des soies latérales marginales Gnathopodes subchéliformes, normaux. Uropode 3 à rame interne réduite à une écaille , rame externe longue, uni ou biarticulée ; dans ce cas article distal réduit. Telson profondément fendu.

Remarque . En définitive, ce genre est fort mal défini, les caractères anatomiques des pièces buccales et de l'antennule étant très variables[1]

1. Karaman G.-S. & J.-L Barnard (1979) viennent de proposer le genre *Dulichiella* Stout (1912) pour les *Melita* à gnathopodes 2 ♂ dissymétriques.

Source : MNHN, Paris

CRUSTACÉS AMPHIPODES GAMMARIENS

CLÉ DES ESPÈCES

1. Bord dorsal denté 2
– Bord dorsal lisse, portant uniquement quelques spinules au niveau de l'urosomite 2 3

2. Métasomite 3 très denté. Gnathopode 2 ♂ parachéliforme . . . . . **M. appendiculata**
Métasomite 3 inerme. Gnathopode 2 ♂ subchéliforme . . . . . **M. excavata**

3. Uropode 3 avec un petit article distal. Gnathopode 1 ♂ avec un lobe supradactylaire Article basal des P 5 à P 7 lobé. Telson avec un groupe d'épines latéro-proximales . . . . . **M. alluaudi**
– Uropode 3 sans petit article distal Gnathopode 1 ♂ sans lobe supradactylaire. Article basal des P 5 et P 6 sans ébauche de lobe inféro-postérieur. Telson sans épine proximale . . . . . **M. nitidula**

KEY TO SPECIES

1 Body dorsally dentate 2
Body dorsally smooth bearing only some tiny spines on urosomite 1 3

2. Metasomite 3 toothed. Gnathopod 2 ♂ parachelate . . . . . **M. appendiculata**
– Metasomite 3 smooth. Gnathopod 2 ♂ subchelate . . . . . **M. excavata**

3. Uropod 3 with outer ramus bearing a vestigial article 2. Gnathopod 1 ♂ with a supradactylar lobe. Article 2 of pereopods 3 to 5 (P 5 to P 7) lobate. Telson with a clump of lateroproximal spines . . . . . **M. alluaudi**
– Outer ramus of uropod 3 without article 2. Gnathopod 1 ♂ without supradactylar lobe Article 2 of pereopods 3 to 5 without lobe. Telson without proximal spine . . . . . **M. nitidula**

Melita alluaudi n. sp. (fig 215)

Description : ♂ holotype de 7 mm, Fort-Dauphin (récoltes Ch. Alluaud, 1901) . seule indication, Fort-Dauphin à marée haute (Zoologie, Arthropodes, Mus. Nat. d'Hist Nat., Paris).

Métasome et urosomite 1 parfaitement inermes ; urosomite 2 portant médio-latéralement 3 spinules. Lobes latéraux céphaliques arrondis, encoche jugale présente. Oeil circulaire, petit et nettement coloré.

A 1 plus longues que A 2 , flagelle accessoire de 4 + 1 articles , cône excréteur d'A 2 saillant

Pièces buccales difficilement observables car les spécimens ont été réhydratés. Lèvre antérieure arrondie Lèvres postérieures avec des lobes mandibulaires largement saillants et arrondis, lobes internes mal distingués. Mandibule calcifiée, à processus molaire

Source : MNHN, Paris

saillant , processus inciseur denticulé ; environ 4 épines molaires , 2 derniers articles du palpe subégaux et pileux. MX 1 à lobe interne bordé de 5 à 7 grosses soies ; palpe biarticulé et épineux à l'apex. MX 2 à lobe interne bordé de soies latérales ; soies médiolobulaires (?) mal vues. Mxp à 3e article du palpe avec une expansion distale ; 4e article unguiforme, armé d'une griffe terminale.

Coxales 1 à 4 arrondies, subégales, glabres, plus hautes que larges. Coxale 1 non dilatée ; coxale 4 échancrée postérieurement. Coxale 6 sans lobe prolongé

Gnathopode 1 subchéliforme, à article basal pileux sur le bord antérieur ; carpe nettement plus long que le propode ovalaire, à bord palmaire transverse et présentant un lobe lamelleux antérieur, dominant le dactyle à base large et à apex anguleux. Gnathopode 2 plus robuste, à carpe réduit et à propode largement dilaté et ovalaire ; bord palmaire oblique et armé de nombreuses petites épines ; angle palmaire mal défini et indiqué par un changement de direction entre le bord palmaire et le bord post-palmaire , région inférieure du propode ornée de nombreuses soies ; dactyle replié sur le bord latéro-interne du propode P 3 et P 4 semblables, sans caractère. P 5 à P 7 de même type : article basal ovalaire, lobé et largement dilaté ; bord antérieur épineux ; bord postérieur très légèrement crénelé , article méral modérément dilaté et épineux ; propode long et très épineux ; dactyle robuste, court et garni d'une soie.

Epimère 3 à angle inféro-postérieur dentiforme, légèrement saillant.

Uropodes 1 et 2 biramés, épineux, à rames subégales Uropode 3 à rame interne réduite ornée de 2 épines , rame externe très développée, remarquablement épineuse, spatulée et pourvue, de plus, d'un petit article terminal net

Telson totalement fendu ; lobes telsoniques à apex aigu bordé, de part et d'autre, de 2 épines inégales ; bord latéro-interne avec une épine médiane et bord latéro-externe avec 2, 3 épines proximales

♀ : Identique au ♂, mais à gnathopode 1 apparemment dépourvu de lobe supradactylaire et à gnathopode 2 nettement moins robuste.

Matériel . Récoltes Ch. Alluaud, 1901 ; Fort-Dauphin : 4 spécimens, dont 2 ♂, 1 ♀ ovigère et 1 ♂ immature.

Récoltes Roman : Sohuit 2.2 10 (70 environ).

Affinités : Parmi les espèces à métasome et urosomite 1 parfaitement inermes, le genre *Melita* comporte deux sous-groupes . l'un avec la rame externe de l'uropode 3 nettement simple (*M oregonensis* J.-L Barnard, 1954, *M nitidula* Ruffo, 1958, *M. zeylanica* Stebbing, 1904, *M pahuwai* J.-L. Barnard, 1970 a, cette dernière avec toutefois un urosomite 1 épineux bien que non denté, (*cf.* fig. 104 d, *in* J -L. Barnard), l'autre montre une rame externe de l'uropode 3 pourvue d'un petit article distal bien individualisé (*M. awa* J.-L. Barnard, 1972 b, *M. matilda* et *M. oba* J.-L. Barnard, 1972 a et *M. inaequistylis* (Dana).

Seule, la dernière possède un lobe menbraneux dominant le dactyle du gnathopode 1 ♂. De plus, ces 4 espèces ont un telson dépourvu d'épines latérales. Elles possèdent uniquement 2 groupes d'épines situées de part et d'autre de l'apex des lobes (2-2 ou 2-3 ; 2-3 , 1-1 , 2-2 : nombres d'épines par groupe, respectivement pour les 4 espèces situées ci-dessus).

L'espèce de Madagascar est donc essentiellement proche de *M. inaequistylis* elle s'en différencie, d'une part, par l'armature épineuse de son telson, mais aussi par sa coxale 6 peu lobée et son gnathopode 2 ♂ à bord palmaire armé d'épines.

Source : MNHN, Paris

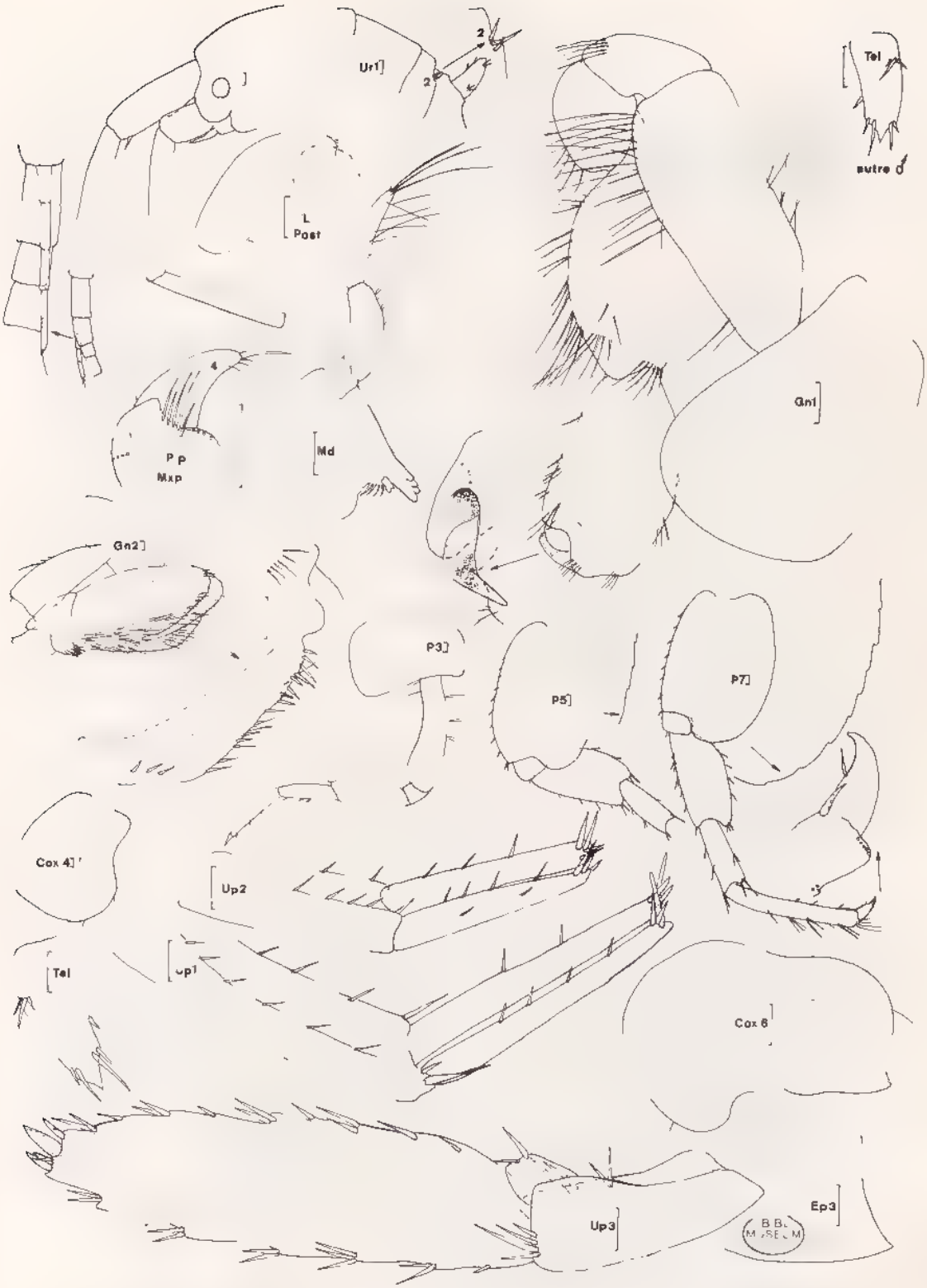


Fig 215, *Melita alluaudi* n. sp. : ♂ holotype de 7 mm, Fort-Dauphin (récoltes Ch. Alluaud, 1906).

Source : MNHN, Paris

Melita appendiculata (Say, 1818) (fig. 216)

Melita fresneli : K.-H. Barnard, 1916 : 189, pl. 28 (32) ; J.-L. Barnard, 1955 a : 13 (avec références) ; Sivaprakasam, 1968 b : 111 (avec references)

Melita appendiculata : J.-L Barnard, 1970 a . 161, fig. 101-102 ; Griffiths, 1973 : 286 - 1974 a 191 - 1974 b : 237 ; Ledoyer, 1978 a : 282 - 1979 b : 86, fig. 50 , Hirayama & Kikuchi, 1979 : 68, fig. 2-6

Description : ♂ de 5 mm environ, St. 172 (récoltes Thomassin), pente externe du Grand Récif de Tuléar, -29 m

Bord dorsal denté du métasomite 1 à l'urosomite 3 : une très petite dent médio-dorsale du métasomite 1 à l'urosomite 1. Formule dorsale (les dents signalées entre parenthèses () sont des dents très développées) . 1 (2) 1 (2) 1 - (3) 1 (3) - (3) 1 (3) - 1 (1) 1 (1) - (bifide) soie spiniforme, 1, 1, soie spiniforme (bifide) - 1,1. Lobes latéraux céphaliques peu prolongés, largement arrondis , pas d'encoche jugale, mais juste un léger décrochement au niveau antéro-inférieur Oeil bien conformé, à nombreuses ommatidies.

A 1 à peine plus longues que A 2, à 1er article pédonculaire armé d'épines (3, 4) sur le bord inférieur ; flagelle accessoire de 3, 4 articles A 2 à cône excréteur long et aigu.

Lèvre antérieure entière et arrondie. Lèvres postérieures avec les lobes internes peu développés. Mandibule à palpe triarticulé ; 3e article simple, subégal au 2e qui porte 2 rangées de soies ; processus molaire triturant robuste et saillant , processus incisiveur bien dentelé ; une douzaine d'épines molaires. MX 1 à lobe interne portant 2 grosses soies plumeuses apicales ; palpe biarticulé, à denticules distaux. MX 2 avec des soies médio-lobulaires au lobe interne. Mxp normal, 4e article du palpe unguiforme, armé d'une griffe terminale

Coxales 1 à 3 plus hautes que larges, arrondies, à bords antérieur et postérieur parallèles et obliques , bord inférieur avec quelques soies et quelques festons , angle inféro-postérieur avec une petite encoche nette, surtout au niveau de la coxale 1. Coxale 4 légèrement échancrée, moins haute que la coxale 3 et aussi haute que large. Coxale 6 (♂ et ♀) avec un petit lobe antérieur · pas de dimorphisme à ce niveau.

Gnathopode 1 subchéliforme ; article méral sans saillie , carpe aussi long que le propode, mais légèrement moins dilaté ; propode ovalaire, à bord palmaire oblique, régulièrement convexe et bordé de spinules , angle palmaire défini par un groupe de longues soies ; pas de lobe supradactylaire , dactyle court. Gnathopodes 2 dissymétriques. Petit gnathopode 2 à article méral avec un éperon dentiforme sur le bord inférieur, un peu plus robuste que le gnathopode 1 auquel il ressemble Grand gnathopode 2 démesuré, à article méral et carpe réduits ; propode très dilaté, parachéliforme, à bord palmaire oblique projeté vers l'avant et présentant un large processus prédactylaire sinueux, formant une gouttière dans laquelle se replie le dactyle robuste et élargi P 3 et P 4 identiques, à article basal épineux sur le bord antérieur , article méral peu dilaté ; carpe et propode ornés de quelques longues et fines épines ; dactyle nettement bifide P 5 à P 7 à article basal étroit, à peine dilaté, sans lobe, à bord antérieur épineux et à bord postérieur largement et légèrement crénelé , article méral sans dilatation notable.

Epimère 3 à angle inféro-postérieur dentiforme, prolongé , bord postérieur avec 2, 3 denticules

Uropodes 1 et 2 épineux, grêles, à rames subégales.

Uropode 3 (d'après une ♀ de 4 mm, St S 23, récoltes Campagne Benthédi) à rame interne très réduite à un petit lobe orné d'une soie ; rame externe très développée, épineuse et pourvue, sans conteste, d'un petit article distal.

Source : MNHN, Paris

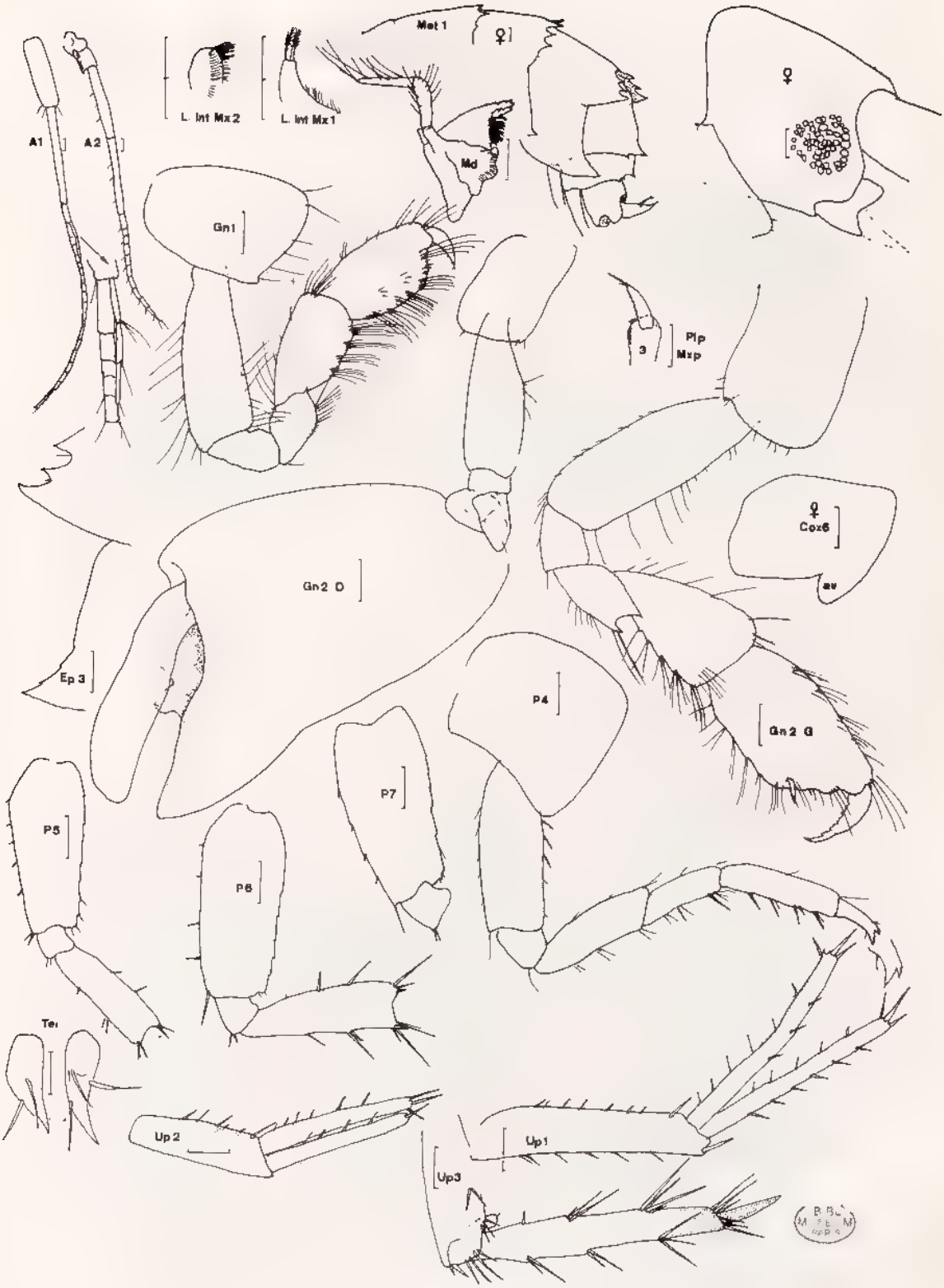


Fig. 216, *Melita appendiculata* (Say, 1818) : ♂ de 5 mm, St. 172 - ♀, St. 240 (récoltes Thomassin). Up 3 ♀, St. S 23, Campagne Benthédi.

Source : MNHN, Paris

Telson totalement fendu, apex des lobes telsoniques aigu, chaque lobe orné d'une ou deux longues soies spiniformes latéro-externes et d'une soie médio-dorsale, en position interne

♀ Identique au ♂, mais sans grand gnathopode 2, coxale 6 comme chez le ♂

Materiel Récoltes Thomassin pente externe du Grand Récif de Tuléar 172 (2) 240 (1 ♀)

Récoltes M Peyrot-Clausade Biotopes cavitaires de la pente externe (*cf* Ledoyer, 1979 b)

Campagne Benthédi · S 23 (1 ♀) Mayotte, îlot Vatou, 6 m

Affinités · Espèce bien caractérisée par son armature dorsale, liée à la forme du grand gnathopode 2 ♂

Notons que l'espèce *M mucronata* Griffiths (1975) décrite à partir d'une ♀ unique, mis à part l'armature dorsale moins développée, semble correspondre à l'espèce Il pourrait s'agir d'un spécimen aberrant en effet, la ♀ de la campagne Benthédi (4 mm) présente le même uropode 3, mais possède un bord dorsal à même formule dorsale que le ♂

Melita excavata Ledoyer, 1979 (fig 217)

Ledoyer, 1979, 86, fig 51

Description ♂ holotype, 5 mm environ St 230 (récoltes Thomassin), 21 m, pente externe du Grand Récif de Tuléar, Corne S, traînée sédimentaire sur dalle coralienne

Bord dorsal denté au niveau du métasome et de l'urosome : 1 (1) 1 - 1 (1) 1 - 0 - 1 (1) 1 - (1) + épine, 1, 1, 1, épine + (1), urosomite 3 pas nettement denté Lobes latéraux céphaliques arrondis, suivis d'une encoche étroite limitée par une saillie dentiforme antéro inférieure Oeil mal développé à 5, 6 ommatidies

A 1 plus longues que A 2, à 1er article pédonculaire portant des épines sur le bord inférieur, flagelle accessoire de 3 articles dont l'un vestigial, flagelle principal de 14 articles A 2 à cône excréteur saillant, doublé d'une saillie dentiforme aussi développée ; flagelle court de 6 articles, autre flagelle en cours de régénération

Lèvre antérieure arrondie, entière. Lèvres postérieures à lobes internes apparaissant peu développés Mandibule à processus inciseur dentelé et à processus molaire triturant et saillant, 4 épines molaires, palpe grêle et court 1er article subégal au 2e qui est un peu plus court que le 3e, simple et orné de 2 soies apicales MX 1 à lobe interne portant 3 soies, palpe biarticulé à denticules (4, 5) distaux, MX 2 avec une rangée de soies médiolobulaires au lobe interne Mxp normal, à 4e article unguiforme, armé d'une griffe terminale

Coxales 1 à 3 plus hautes que larges, arrondies, avec une encoche nette sur le bord inféro-postérieur Coxale 4 nettement élargie antéro inférieurement Coxale 4 plus haute que large, arrondie et légèrement échancrée postérieurement. Coxale 6 avec un petit lobe antérieur (*cf M appendiculata*)

Gnathopode 1 subchéliforme, propode ovalaire sans lobe supradactylaire, bord palmaire oblique, limité par 2 épines Gnathopodes 2 (probablement symétriques, mais l'un d'eux est incomplet : seul subsiste l'article basal) subchéliformes Article méral et carpe

Source : MNHN, Paris

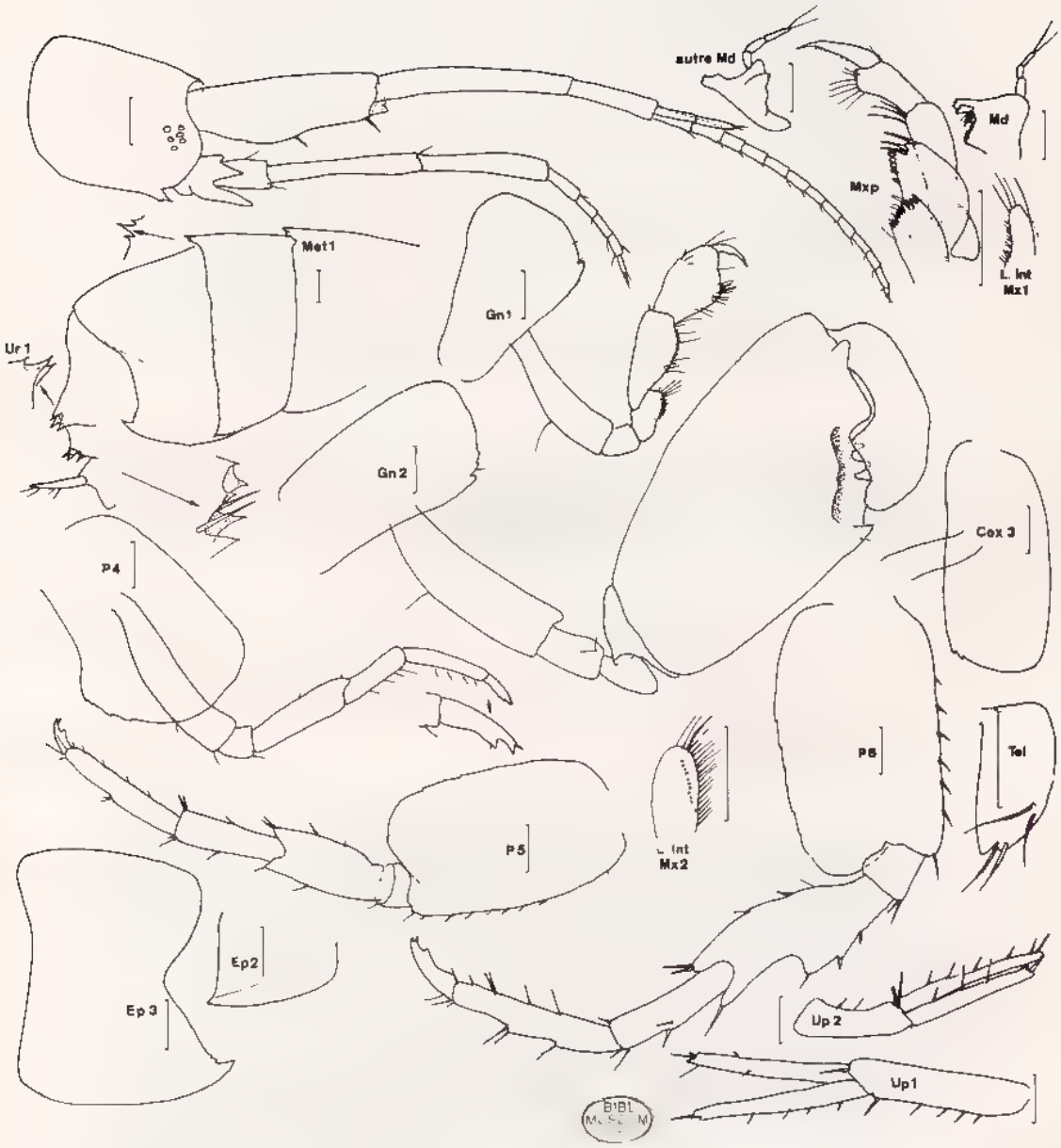


Fig. 217, *Melita excavata* Ledoyer, 1979 : ♂ holotype de 5 mm, St. 230 (récoltes Thomassin)

Source : MNHN, Paris

réduits ; ce dernier, toutefois, coiffe la totalité de la partie postérieure du propode largement dilaté , bord palmaire presque transverse, présentant un processus prédactylaire simple et tabulaire qui occupe la moitié du bord palmaire ; l'autre région palmaire est sinueuse, armée de 3 larges dents , angle palmaire dentiforme ; dactyle à apex élargi en marteau P 3 et P 4 semblables . article basal non épineux, carpe et propode armés de fines épines, dactyle bifide et présentant, de plus, une large saillie sur le bord interne. P 5 et P 6 (P 7 absente) à article basal dilaté, régulièrement ovalaire, lobé, épineux sur le bord antérieur et à bord postérieur légèrement crénelé ; article méral modérément dilaté, celui de la P 6 présentant une large excavation sur le bord antérieur , dactyle comme celui des P 3 et P 4

Epimère 3 dentiforme et prolongé.

Uropodes 1 et 2 biramés et épineux, à rames subégales et grêles.

Uropode 3 perdu.

Telson profondément fendu ; lobes telsoniques à apex arrondi, un peu incisé et portant 2 soies spiniformes médio-latérales et 2 soies spiniformes distales.

♀ · inconnue

Matériel : Récoltes Thomassin , St. 230 (1 ♂, spécimen unique).

Affinités Comme je l'ai signalé (1979 b) l'espèce, par sa garniture dorsale à métasomites 1 et 2 armés, métasomite 3 inerme, urosomites 1 et 2 armés, est essentiellement proche de *M. amoena* à gnathopode 2 très différent . bord palmaire oblique, régulièrement crénelé ; article méral dentiforme . *in* Gurjanova, 1951, fig. 519.

Melita nitidula Ruffo, 1958 (fig. 218)

Ruffo, 1958 : 36, fig. 1 2

Description : D'après Ruffo, 1958 : ♂ de 3,2 mm, près du port de Soalara (S de Tuléar), dans une piscine avec nombreuses résurgences d'eau douce, mais pleine d'eau salée à marée haute.

Bord dorsal lisse, seul l'urosomite 2 présente un petit denticule latéro-dorsal, plus une spinule Oeil arrondi, assez grand (diamètre égal à la largeur du 1er article du pédoncule antennulaire).

A 1 subégales aux A 2 ; flagelle accessoire de 3 articles dont l'un vestigial ; flagelle principal de 15 segments. Flagelle d'A 2 à 7 articles robustes.

Pièces buccales non observées.

Coxales 1 à 3 plus hautes que larges, arrondies, presque glabres, sans encoche Coxale 4 nettement échancrée, un peu plus haute que large. Coxale 6 avec un petit lobe antérieur

Gnathopode 1 subchéliforme ; article méral sans dent , carpe ovalaire, un peu plus long et un peu plus dilaté que le propode à bord palmaire transverse ; angle palmaire arrondi, mal défini, finement épineux , pas de processus supradactylaire , dactyle normal Gnathopode 2 subchéliforme, à article méral anguleux mais apparemment sans dent ; carpe réduit , propode largement ovalaire, à bord palmaire oblique, à 6, 7 petites épines , dactyle

Source : MNHN, Paris

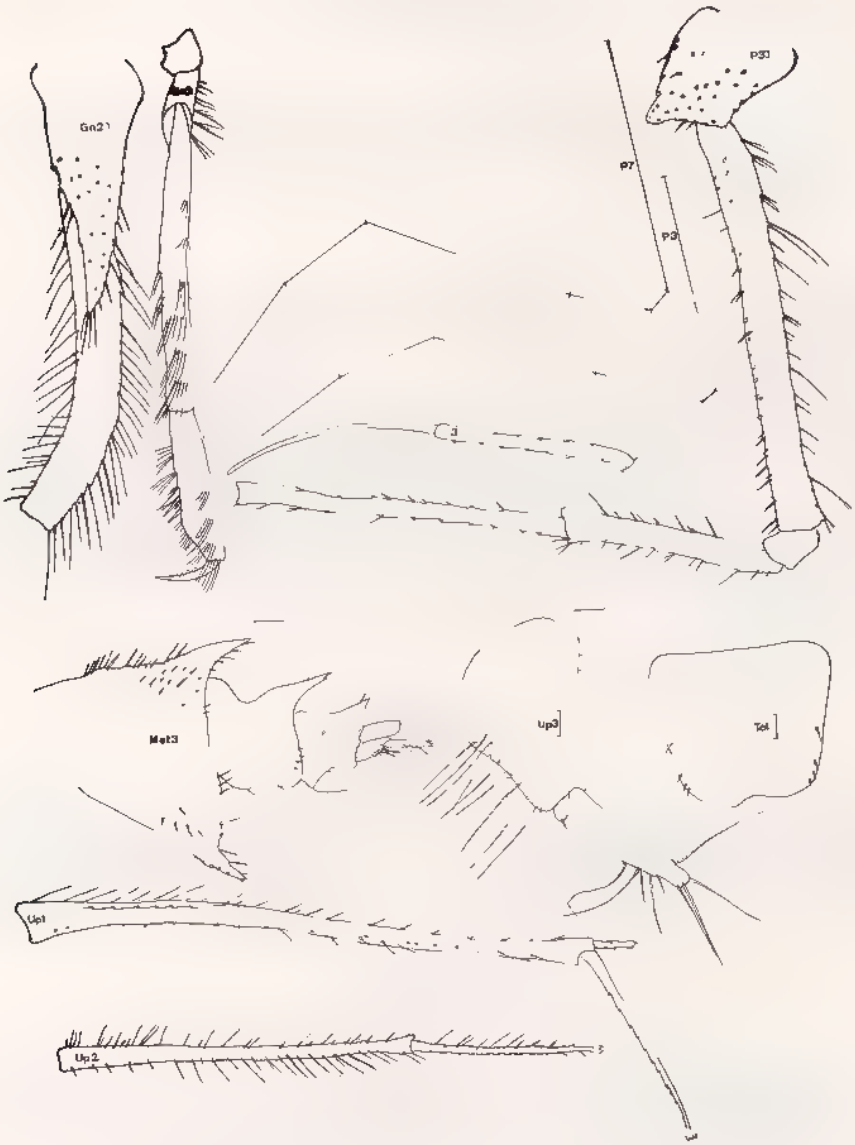


Fig. 218, *Melita nitidula* Ruffo, 1958 : ♂ holotype de 3,2 mm et ♀ de 2,7 mm, Soalara - D'après Ruffo, 1958 (récoltes Paulian).

se repliant sur la face interne du propode dans une légère dépression. P 3 et P 4 semblables, sans caractère particulier. P 5 à P 7 assez robustes, relativement courtes et de même morphologie : article basal dilaté, ovalaire, non lobé, à bord postérieur finement crénelé ; article méral plutôt dilaté, épineux , dactyle robuste.

Epimère 3 anguleux, non prolongé.

Uropodes 1 et 2 sans caractère particulier. Uropode 3 à rame interne réduite ; rame externe épineuse, apparemment simple.

Telson fendu, à lobes divergents , apex anguleux mais non aigu, encadré par une épine latéro-externe et 2 épines latéro-internes , une épine médiane sur le bord interne du lobe.

Source : MNHN, Paris

♀ : 2,7 mm, à gnathopodes moins robustes que chez le ♂. Gnathopode 2 à carpe égal à la moitié du propode à bord palmaire très oblique.

Affinités · Espèce du groupe *M. oregonensis* (voir à *M. alluaudi*) se distinguant de ces 2 espèces par l'absence de lobe supradactylaire et de *M. zeylanica* par l'article basal de ses P 5 à P 7 non lobé.

Genre **Metaceradocus** Chevreux, 1925

Bord dorsal denticulé. Flagelle accessoire de 3 articles ou plus. Lèvres postérieures avec des lobes internes peu saillants. MX 1 à nombreuses soies au lobe interne. MX 2 avec des soies médio-lobulaires au lobe interne. Mxp normal. Gnathopodes subchéliformes, peu robustes et grêles. Uropode 3 à longues rames, subégales, uniarticulées. Telson fendu.

Le genre comptait 3 espèces : *M. perdentatus* Chevreux, 1925 a, *M. occidentalis* J.-L. Barnard, 1959 a et *M. vesentiniae* Ruffo, 1969. Toutes trois possèdent une plaque épimérale 3 anguleuse.

CLÉ DES ESPÈCES

1. Epimère 3 parfaitement arrondi Oeil inapparent . . . . . ? **M. inermis**
– Epimère 3 dentiforme et portant 2 forts denticules sur le bord postérieur. Oeil présent . . . . . **M. bidentatus**

KEY TO SPECIES

1. Epimeral plate 3 perfectly rounded. Eye apparently absent . . . . . ? **M. inermis**
– Epimeral plate 3 acute and bearing 2 strong denticles on its posterior margin. Eyes present . . . . . **M. bidentatus**

Metaceradocus bidentatus n. sp. (fig. 219 a)

Description . Basée sur 3 spécimens, St. 218 (récoltes Thomassin), pente externe du récif d'Ifaty, -7 m (Zoologie, Arthropodes, Mus Nat. d'Hist. Nat., Paris).

Bord dorsal denticulé de façon régulière, du métasomite 1 à l'urosomite 2. Lobes latéraux céphaliques arrondis, sans encoche antennaire Oeil présent, de type circulaire.

A 1 et A 2 subégales ; flagelle accessoire de 3 articles.

Lèvre antérieure arrondie. Lèvres postérieures mal observées. Mandibule à processus inciseur bien denticulé ; processus molaire triturant, robuste ; 6 épines molaires environ , palpe à 2e article un peu plus long que le dernier qui est armé de quelques courtes soies

Source · MNHN, Paris

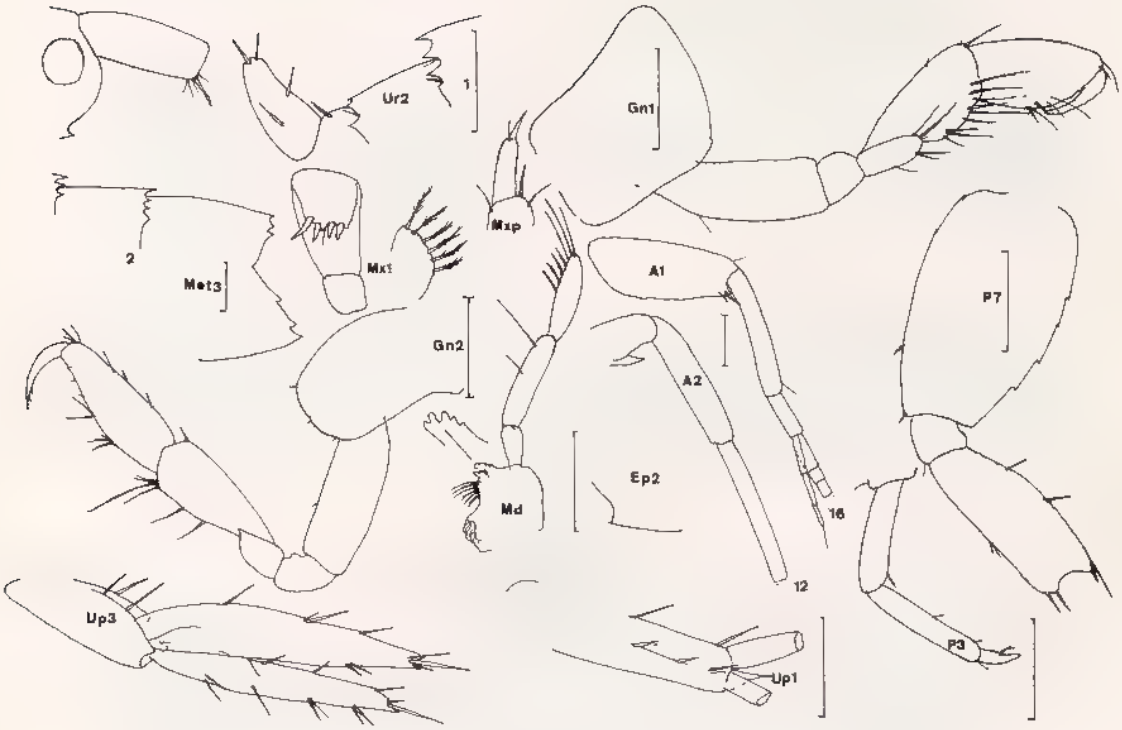


Fig. 219 a, *Metaceradocus bidentatus* n. sp . Holotype, St. 216 (récoltes Thomassin).

barbelées et de longues soies apicales Lobe interne de la MX 1 à 6 grosses soies plumeuses , palpe biarticulé à denticules distaux. MX 2 (non figurée) à lobe interne pourvu d'une rangée de soies médio-lobulaires. Mxp normal ; 4e article portant une griffe terminale.

Coxales 1 à 4, plus hautes que larges, arrondies et subégales. Coxale 1 à peine dilatée antéro-inférieurement

Gnathopode 1 subchéliforme, un peu plus robuste que le gnathopode 2 ; carpe ovalaire, subégal au propode à bord palmaire oblique, convexe et mal défini ; une épine au niveau de l'angle palmaire Gnathopode 2 un peu plus grêle que le précédent ; carpe orné sur le bord inférieur de quelques longues soies spiniformes ; propode étroit, à bord palmaire très oblique et presque droit. P 3 et P 4 semblables, sans caractère particulier et presque inermes ; dactyle orné d'une soie. P 5 à P 7 de même structure, à article basal dilaté, piriforme, sans lobe inféro-postérieur.

Source : MNHN, Paris

Epimère 2 dentiforme, à bord postérieur lisse. Epimère 3 avec une dent à l'angle inféro-postérieur, celle-ci est suivie d'un sinus net et de deux dents postérieures (*bidentatus*). Caractère constant sur les 3 spécimens montés.

Uropodes 1 et 2 biramés et épineux. Pédoncule de l'uropode 1 pourvu d'un petit processus dentiforme sur le bord ventral Uropode 3 biramé, épineux , rames simples et étroitement lancéolées.

Telson fendu ; apex telsonique semblant légèrement incisé et orné de 2 épines ; une épine latéro-interne et une latéro-externe.

Apparemment pas de dimorphisme sexuel notable

Matériel : Il s'agit de l'espèce que j'ai signalée (1979 b) sous le nom d'*Eriopisella* ? sp. Récoltes Thomassin : 216 (17) ; 218 (50), pente externe du récif d'Ifaty, -3 à -7 m. Matériel malheureusement en grande partie déshydraté. 231 (18), pente externe du Grand Récif de Tuléar, -24 m

Affinités : Chez *M. perdentatus*, le bord postérieur de l'épimère 2 est denticulé. Chez *M. occidentalis*, le bord postérieur de l'épimère 3 est lisse. En définitive, l'espèce malgache est surtout voisine de *M vesentinae*, de Mer Rouge, quant à la forme de ses épimères 2 et 3. Chez cette dernière, les denticulations dorsales sont irrégulières (elles sont régulières chez *M. bidentatus*) et l'épimère 3 est très finement dentelé, sans sinus net. L'espèce de Madagascar ne constitue peut-être qu'une variété de la forme de Mer Rouge.

? **Metaceradocus inermis** n. sp. (fig. 219 b)

Description · Holotype spécimen, supposé ♂, de 2,8 mm, Campagne MD. 08, St. 6, CP 36, Banc Walters, -80 à -120 m (Zoologie, Arthropodes, Mus. Nat d'Hist Nat , Paris).

Bord dorsal lisse, sauf au niveau des urosomites 1 et 2 légèrement tridentés ; métasomite 3 saillant, mais sans processus dentiforme net. Lobes latéraux céphaliques arrondis, peu saillants , pas d'encoche jugale. Oeil inapparent, mais peut-être sous cuticulaire.

A 1 incomplètes : 1er article pédonculaire très long et épineux (2) sur son bord ventral. A 2 à cône excréteur modérément saillant et n'atteignant pas l'extrémité de l'article suivant

Pièces buccales du genre. Lèvres postérieures à lobes internes toutefois peu développés Lobe interne de la MX 1 à 7 grosses soies plumeuses, MX 2 à lobe interne (non figuré) avec rangée de soies médio-lobulaires (7 environ)

Coxales 1 à 4 arrondies, subégales, plus hautes que larges

Gnathopode 1 subchéliforme et subégal au gnathopode 2 , propode à bord palmaire très oblique et très mal défini ; apparemment pas d'épine, mais quelques soies spiniformes Gnathopode 2 à carpe un peu plus court que le propode étroit, à bord palmaire très oblique et armé de 2 épines latérales ; angle palmaire non défini si ce n'est par une grosse soie. P 3 et P 4 identiques, sans caractère particulier, presque inermes P 5 à P 7 incomplètes, mais de même type : article basal étroitement dilaté, légèrement crénelé postérieurement et à bord antérieur peu épineux, article méral non dilaté, aussi long que l'article basal

Epimère 3 parfaitement arrondi.

Uropodes 1 et 2 biramés et épineux ; pédoncule de l'uropode 1 sans trace de processus spiniforme postéro-ventral Uropode 3 à rames simples, longues, subégales et épineuses.

Telson fendu, mais très mal vu.

Source · MNHN, Paris

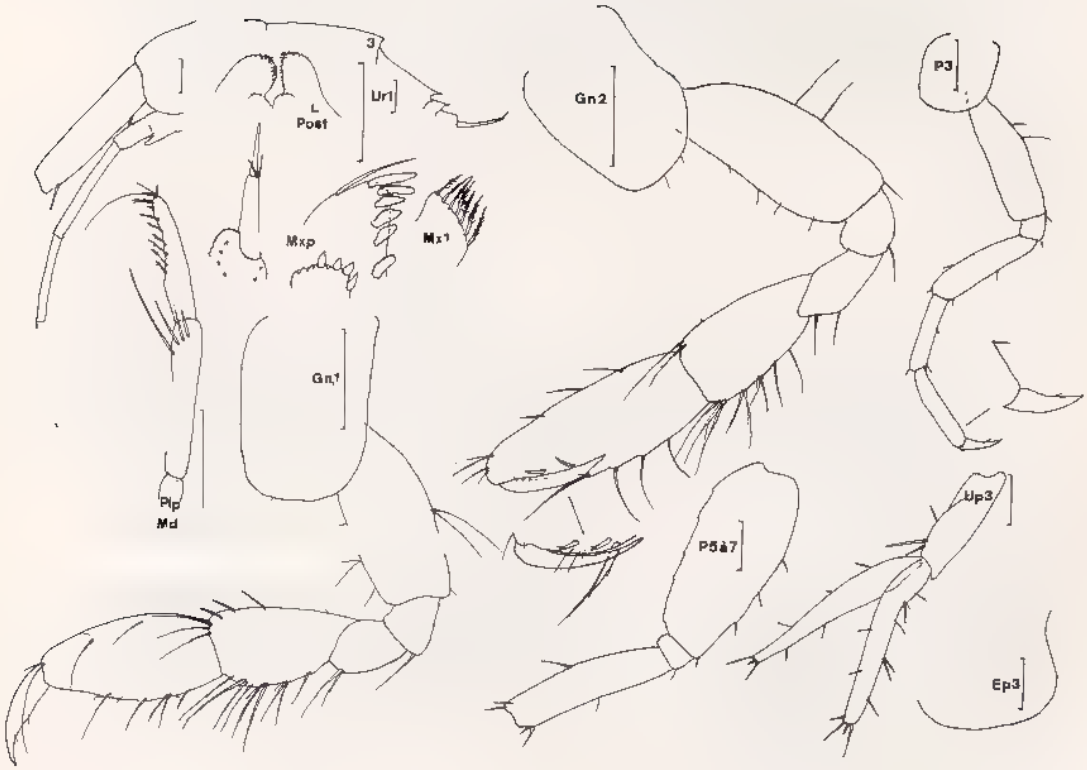


Fig. 219 b. *Metaceradocus inermis* n. sp. : ♂ ? holotype de 2,8 mm, St. 6, CP 36 (Mission Marion Dufresne)

Materiel : MD 08, St. 6 CP, 36 (spécimen unique).

Affinités : La structure des pièces buccales, des gnathopodes et de l'uropode 3 m'incite à considérer que cette espèce (flagelle accessoire non vu) est référable au genre *Metaceradocus*. La très faible armature dorsale et la forme de l'épimère 3 distinguent parfaitement cette espèce des autres du genre (voir au genre).

Source : MNHN, Paris

Genre **Meximaera** J.-L. Barnard, 1969 a

Gammaridae à A 1 plus longues que A 2 ; flagelle accessoire réduit à 3 ou 4 articles. Lobe interne de la MX 1 pourvu de peu de soies (3), celui de la MX 2 dépourvu de soie médio-lobulaire. Lobes internes des lèvres postérieures très développés. Ces trois derniers caractères différencient *Meximaera* du genre *Hadzia (Liagoceradocus)*. Uropode 3 long, biramé, à rames subégales dépassant largement l'extrémité des uropodes 1 et 2 ; rame externe pourvue d'un petit article distal vestigial[1] Telson légèrement fendu (espèce malgache) à profondément fendu.

Une seule espèce signalée des eaux malgaches

Meximaera sinuata n. sp (fig. 220)

Description : Holotype spécimen de 5,8 mm, supposé ♂ (pas d'oostégite), récoltes « Marion Dufresne » 08, St. 6, DC 32 : -40 à -43 m, Banc Walters, 33° 11' 8 S - 43° 49' 8 E.

Espèce à bord dorsal lisse. Lobes latéraux céphaliques arrondis, suivis d'une encoche antennaire nette. Oeil petit, arrondi, peu développé.

A 1 plus longues que A 2, à 1er article pédonculaire portant 2 épines sur le bord inférieur dont une distale relativement courte ; 1er article un peu moins long que le 2e ; flagelle accessoire de 3 articles ; flagelle principal de 22 segments. Flagelle d'A 2 de 8 articles

Lèvre antérieure arrondie. Lèvres postérieures à lobes internes bien développés Mandibule à palpe triarticulé, 2e article pileux, plus long que le dernier processus molaire triturant ; 3, 4 épines molaires. MX 1 à palpe biarticulé, terminé par des soies, lobe interne à 3 soies apicales. MX 2 à lobes symétriques pourvus de nombreuses soies apicales, pas de soie médio-lobulaire au lobe interne. Mxp à palpe de 4 articles ; lobe externe bordé de soies spiniformes, de même que le lobe interne.

Coxale 1 légèrement dilatée dans sa région antéro-inférieure. Coxales 2 à 4 arrondies, un peu plus larges que hautes.

Gnathopodes subchéliformes. Gnathopode 1 à carpe égal au propode ovalaire, à bord palmaire denticulé, oblique, mal défini et bordé de petites épines légèrement latérales Gnathopode 2 à article méral aigu ; propode volumineux, étroitement ovalaire, à bord palmaire oblique portant 3 sinus ; angle palmaire orné d'une forte épine sur le bord latéro-interne, dactyle robuste et inerme. P 3 et P 4 semblables, épineuses, non dilatées ; carpe et propode subégaux. P 5 à P 7 de même structure, épineuses. P 5 plus petite que les P 6 et P 7, qui ont sensiblement la même taille ; article basal dilaté pourvu d'un petit lobe inféro-postérieur ; bord postérieur crénelé ; bord antérieur épineux ; article méral légèrement dilaté. Propode de la P 5 un peu plus court que le carpe. Propode, carpe et article méral des P 6 et P 7 de longueur similaire. Branchie du gnathopode 2 à la P 6.

Epimère 2 présentant une petite dent. Epimère 3 aigu, projeté vers l'arrière et légèrement festonné sur le bord postérieur ; bord antéro-inférieur armé d'épines.

Uropodes biramés et épineux. Rames de l'uropode 1 et 2 subégales au pédoncule qui porte une grosse épine latéro-distale. Uropode 3 dépassant largement les uropodes 1 et 2, à longues rames symétriques ; pédoncule court ; rame externe avec un 2e article vestigial

1. Existe chez certaines *Maera* (*cf. M tulearensis*).

Source : MNHN, Paris

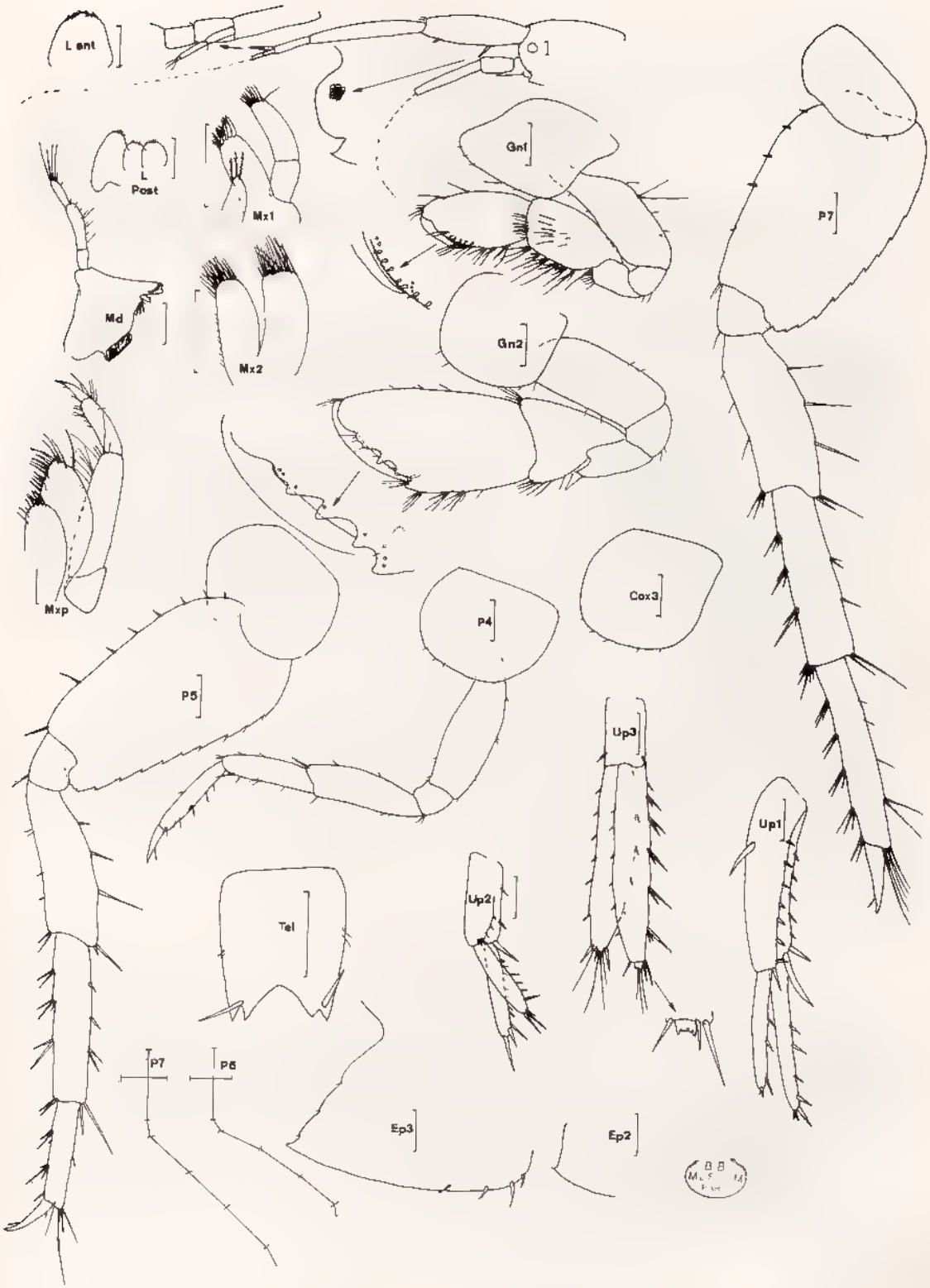


Fig. 220, *Meximaera sinuata* n sp ♂ holotype de 5,8 mm, St. 6 DC 32 (Mission Marion Dufresne).

Source MNHN, Paris

Telson, peu fendu, mais largement encoché , lobes apicaux bif.des portant une longue épine.

♀ (un œuf dans la cavité incubatrice) : Aucune différence avec le spécimen supposé ♂

Materiel : Campagne « Marion Dufresne » 08, St 6, DC 32 20 spécimens. Holotype totalement disséqué (3 préparations) (Zoologie, Arthropodes, Mus. Nat d'Hist Nat , Paris)

Affinités et discussions : Ce genre créé par J L Barnard (1969 a . 209) compte une espèce, *M diffidentia*, à encoche antennaire non marquée, à telson nettement fendu et épineux et à bord palmaire du gnathopode 2 ♂ régu..ièrement oblique. Notons que J.-L. Barnard (1979) redécrit l'espèce des Galapagos et que les rames de l'uropode 3 semblent uniarticulées sur sa figure.

L'espèce du Banc Walters apparaît intermédiaire entre le genre *Meximaera sensu* J -L Barnard (rame externe de l'uropode 3 avec un petit article distal et encoche jugale inexistante) et le genre *Maera* (uropode 3 à rames simples et encoche jugale nette) Notons que *Meximaera sinuata* est très voisine des *Maera* à telson peu fendu , *M emarginata* Griff.ths, 1975 (espèce aveugle), *M pedonculata, M pseudemarginata* et surtout *M. gloriosae*. Chez cette dernière (en l'absence de l'uropode 3), le 1er art.cle du pédoncule antennulaire est inerme à l'extrémité inféro-distale, il y a dimorphisme sexuel, le gnathopode 2 du ♂ adulte présente une morphologie différente, le bord palmaire du gnathopode 2 ♀ est f.nement s.nueux et armé d'épines, l'ép.mère 3 est légèrement, mais nettement, denticulé sur le bord postérieur

Si on considère que l'espèce de Madagascar appartient au genre *Meximaera* ce dernier ne se différencie plus, en fait, que par sa rame de l'uropode 3 à article distal vestigial Inversement, si on considère que cette espèce entre dans le genre *Maera*, seule l'absence d'encoche antennaire justifie le maintien du gene *Meximaera*, or cette encoche apparaît assez variable au sein du genre *Maera*

Genre **Nuuanu** J -L Barnard, 1970

Flage.le accessoire de 3 artic.es (chez les diverses espèces connues (4), J -L Barnard, 1974 a, et Ortiz, 1976, où flagelle accessoire à 2 + 1 article vestigial ?). Lèvres postérieures sans lobe interne MX 1 et MX 2 à lobe interne très pileux et orné de soies médio-lobulaires. 3e article du palpe mandibulaire de type spatu.é Gnathopode 1 (et 2 de la ♀) peu robuste, subchéliforme. Coxale 4 remarquablement échancrée. Article basal des P 5 à P 7 très dilaté et très denticulé. Bord dorsal du métasome denté ou non Uropode 3 court, dissymétrique rame interne réduite à une écaille , rame externe biarticulée, article distal réduit Telson fendu.

Une seule espèce signalée de Madagascar

Nuuanu amikai J.-L. Barnard, 1970 (f.g 221)

J -L. Barnard, 1970 a . 166, f.g. 105-106 - 1971 a : 85, fig. 32-36-37 N - 1974 a 35 (dans une .lé) - 1977 290, fig 13 ; Ledoyer, 1978 a . 282, fig 33 - 1979 b . 88, fig 52

Source : MNHN, Paris

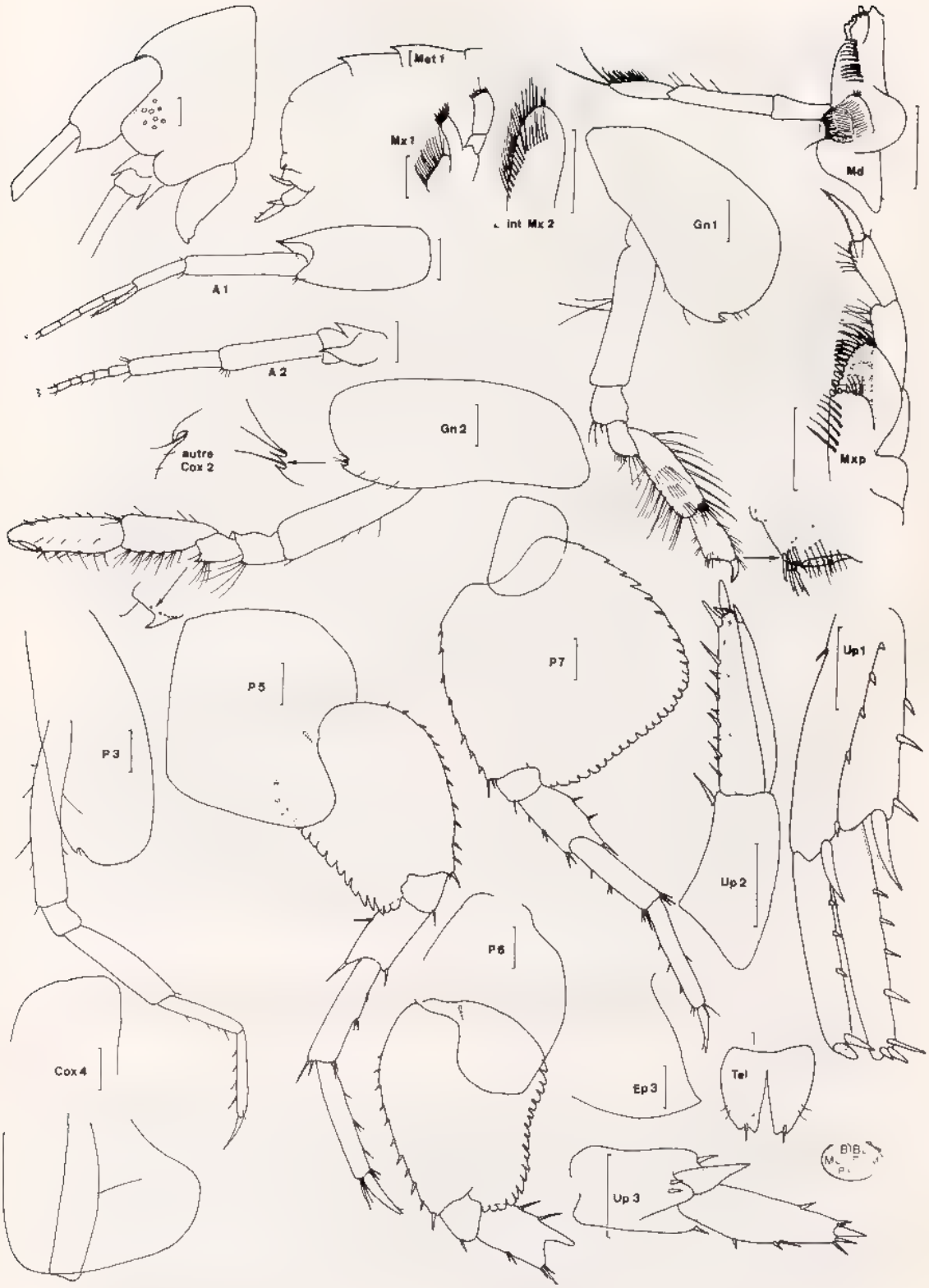


Fig 221, *Nuuanu amikai* J L Barnard, 1970 · ♀ de 5 mm, St 198 (récoltes Thomassin)

Source MNHN, Paris

Description : ♀ environ 5 mm, St. 198 (récoltes Thomassin), pente externe du Grand Récif de Tuléar, -14 m, sable fin.

Bord dorsal avec une dent médiane au niveau des métasomites 1 et 2. Lobes latéraux céphaliques obliquement prolongés, puis tronqués ; encoche jugale profonde. Oeil peu visible, représenté par une dizaine d'ommatidies dispersées.

A 1 subégales à A 2, à 1er article pédonculaire dilaté et dentiforme à l'apex ; flagelle accessoire de 3 articles dont l'un vestigial

Lèvre antérieure entière et arrondie. Lèvres postérieures sans lobe interne. Mandibule à processus molaire triturant et saillant ; processus inciseur dentelé , 10 épines molaires environ , palpe à 3e article légèrement spatulé, subégal au 1er. MX 1 à lobe interne bordé de nombreuses soies (17 environ) , palpe biarticulé portant 5, 6 courtes épines apicales et quelques (3) soies. Lobe interne de la MX 2 avec une remarquable rangée de soies médio-lobulaires. Mxp normal ; 4e article pourvu d'une petite griffe terminale.

Coxales 1 à 3 beaucoup plus hautes que larges, arrondies et à bord inféro-postérieur orné d'une profonde encoche. Coxale 4 très haute, arrondie et à large échancrure postérieure.

Gnathopodes 1 et 2 grêles, subchéliformes, peu robustes. Gnathopode 1 à article méral simple ; carpe pileux, étroitement ovalaire, plus long que le propode à bord palmaire presque transverse , angle palmaire défini par un groupe d'épines. Gnathopode 2 à article méral pourvu d'une dent antéro-inférieure , carpe subégal au propode à bord palmaire très oblique P 3 et P 4 de même type, peu épineuses, grêles et sans caractère très particulier P 5 à P 7 à article basal lobé, dilaté à très dilaté au niveau de la P 7 où il devient de type circulaire ; bord antérieur épineux et à bord postérieur remarquablement denticulé ; article méral étroit ; carpe et propode linéaires et subégaux.

Epimère 3 à angle inféro-postérieur légèrement saillant et dentiforme

Uropodes 1 et 2 biramés, épineux, à rames subégales au pédoncule correspondant. Uropode 3 peu prolongé, subégal à l'uropode 2, à rames très dissymétriques . rame interne réduite à une écaille glabre ; rame externe épineuse, biarticulée, à petit article distal. Urosomite 2 avec une épine latérale.

Telson fendu, de type ovalaire, presque aussi large que long ; lobes telsoniques à peine échancrés à l'apex où se trouve une épine ; 2 fines soies marginales

♂ : Non vu. D'après J.-L. Barnard (1970 a) : gnathopode 2 à propode dominant et largement ovalaire, bord palmaire très oblique ; bord post-palmaire très pileux , P 5 à P 7 à article méral légèrement plus dilaté et à carpe un peu plus court que le propode.

Matériel : Récoltes Thomassin : 198 (1 ♀)

Campagne Benthédi : R 106 (2 juv.), Banc de la Zélée, bordure S, -18 à -24 m : plateau de pâtés coralliens sur fond de sable à Heterocongridae et herbier de *Thalassodendron*.

Affinités : Parmi les 4 espèces actuellement connues, seules *N. amikai* et *N. numbadi* ont un métasomite 1 et 2 dentés. Ortiz (1976) n'indique pas si l'espèce cubaine présente ou non un tel caractère, mais chez cette dernière les lobes latéraux céphaliques sont très arrondis. En ce qui concerne *N. numbadi*, espèce la plus proche de *N. amikai*, les lobes latéraux céphaliques sont largement arrondis, l'encoche jugale béante est large et le 1er article du pédoncule antennulaire n'est pas dentiforme

Karaman G.-S. & J.-L. Barnard, 1979 estiment que le genre est synonyme du genre *Gammarella* (= *Pherusa* et *Cottesloe*) Quant à *Nuuanu muelleri* Ortiz (1976) il devient représentatif du genre *Tabatzius* McKinney et J.-L. Barnard (1977) et correspond à *T. copillius*.

Source : MNHN, Paris

Quant à l'espèce *Valettiella castellana* Griffiths (1977 b), que cet auteur inclut dans la famille des Lysianassidae, elle doit être considérée comme une espèce nouvelle de ce genre (urosomite 1 et métasomites 1 et 2 dentés)

Genre **Parelasmopus** Stebbing, 1888

Bord dorsal bidenté. Flagelle accessoire de 2, 3 ou même 4 articles. Lèvres postérieures avec des lobes internes. Palpe mandibulaire à 2e article réduit, plus court que le 1er. Lobes internes des MX 1 et des MX 2 peu pileux et sans soie médio-lobulaire. Gnathopodes normaux, subchéliformes. Epimère 3 denté sur le bord inférieur Uropode 3 court, à rames uniarticulées et subégales. Telson fendu.

J.-L. Barnard (1972 a) décrivant deux nouvelles espèces du genre, revient sur les mises en synonymie effectuées précédemment au niveau de ce genre et arrive à la conclusion que ces mises en synonymie n'apparaissent pas justifiées. *P. resacus* J.-L. Barnard (1965 b) devenant le type d'un nouveau genre (*Ifalukia*), l'auteur est amené à considérer qu'il y a en réalité 8 espèces, dont les formules dorsales sont les suivantes :

	Per. 7	Met. 1	Met 2	Met. 3	Ur. 1
P. albidus (Dana, 1853)	–	+	+	–	+
P. ya J.-L. Barnard, 1972 a		+	+	–	+
P. suluensis de Schellenberg, 1938	–	+	+	+	+
P. albidus de Schellenberg, 1938	-	+	+	+	+
P. setiger Chevreux, 1901	+	+	+	+	+
P. ? suensis (Dana)	+	+	+	+	+
P. suluensis Stebbing, 1888	+	+	+	+	+
P. echo J.-L. Barnard, 1972 a	+	+	+	+	+
P. zelei n. sp.	+	+	+	–	+

CLÉ DES ESPÈCES

1. Metasomite 3 bidenté . . . . . **P. setiger**
- Metasomite 3 inerme . . . . . **P. zelei**

KEY TO SPECIES

1. Metasomite 3 bidentate . . . . . **P. setiger**
– Metasomite 3 smooth . . . . . **P. zelei**

Source : MNHN, Paris

Parelasmopus setiger Chevreux, 1901 (fig. 222-223 a)

Chevreux, 1901 : 412, fig. 32-39 ; J.-L. Barnard, 1972 a : 254, fig 152 (*in part*) avec synonymie ; Ledoyer, 1979 b : 91.

P. suluensis : ? Walker, 1904 : 278, pl. 6 (3) ; Sivaprakasam, 1969 d : 379, fig. 4 (A-B) ; Ledoyer, 1972 : 233, pl. 48-49.

Description : ♂ de 8 mm, St. MB 5 (récoltes M. Peyrot-Clausade), platier récifal.

Bord dorsal bidenté du péréionite 7 à l'urosomite 1. Lobes latéraux céphaliques arrondis et présentant une encoche jugale ; angle inféro-antérieur de la tête aigu. Oeil présent, circulaire et coloré.

A 1 plus longues que A 2 ; 1er article pédonculaire armé sur le bord ventral de 2 robustes épines ; flagelle accessoire de 4 articles dont l'un vestigial. A 2 à cône excréteur saillant, atteignant l'extrémité distale de l'article suivant.

Lèvre antérieure entière et arrondie. Lèvres postérieures à lobes internes développés ; lobes externes ornés de 2 petits processus hyalins bien nets ; lobes mandibulaires prolongés et anguleux. Mandibule robuste, à processus molaire triturant ; *lacinia mobilis* très denticulée ; 4 épines molaires barbelées , palpe triarticulé à 2e article réduit ; article distal orné de 2 longues soies apicales. MX 1 à lobe interne portant 2 soies plumeuses et à palpe biarticulé à apex pileux. MX 2 dépourvue de soie médio-lobulaire au lobe interne Mxp normal, à 3e article du palpe présentant une petite saillie apicale, rugueuse ; 4e article unguiforme portant une griffe terminale.

Coxale 1 plus haute que large, à bord antéro-inférieur anguleux et à bord postéro-ventral portant 3 denticules nets Coxale 2 du même type que la coxale 1, mais plus étroite. Coxale 3 à peine crénelée sur le bord inféro-postérieur. Coxale 4 nettement échancrée postérieurement.

Gnathopode 1 subchéliforme, à article méral sans saillie spiniforme et à carpe pileux, étroitement ovalaire, un peu plus long que le propode à bord palmaire oblique, très finement denticulé. Gnathopode 2 très développé, à article basal non lobé ; article méral pourvu d'une saillie dentiforme bien marquée ; carpe réduit et épineux au niveau supéro-distal ; propode très dilaté, armé de quelques épines sur le bord dorsal ; bord palmaire de type transverse, à processus prédactylaire épineux, puis à bord palmaire presque glabre ; angle palmaire net, mais dépourvu de dent ou d'épine , dactyle long et à apex aigu. P 3 et P 4 identiques, sans caractère remarquable, mais à propode bien épineux. P 5 à P 7 à article basal de largeur croissante ; denticulation du bord postérieur peu indiquée au niveau de la P 5 mais très marquée au niveau de la P 7 ; lobe inféro-postérieur obliquement tronqué , article méral dilaté, épineux et à apex orné de longues soies.

Epimère 3 prolongé en une forte dent inféro-postérieure et à bord postéro-ventral orné de 3 profondes indentations.

Uropodes 1 et 2 biramés et épineux. Uropode 3 à rames subégales, uniarticulées, spatulées et très épineuses, apex tronqué.

Telson profondément fendu ; lobes telsoniques encochés à l'apex et à angle externe saillant , encoche armée de 3, parfois 4 grandes épines entre lesquelles s'intercalent des soies spiniformes plus réduites.

♀ : Identique au ♂, mais à gnathopode 2 remarquablement grêle : carpe et propode subégaux et étroits , bord palmaire très oblique , angle palmaire défini par 2 épines.

Source : MNHN, Paris

Fig. 222, *Parelasmopus setiger* Chevreux, 1901 : ♂ de 8 mm, St. MB 5 (récoltes M. Peyrot-Clausade).

Source : MNHN, Paris

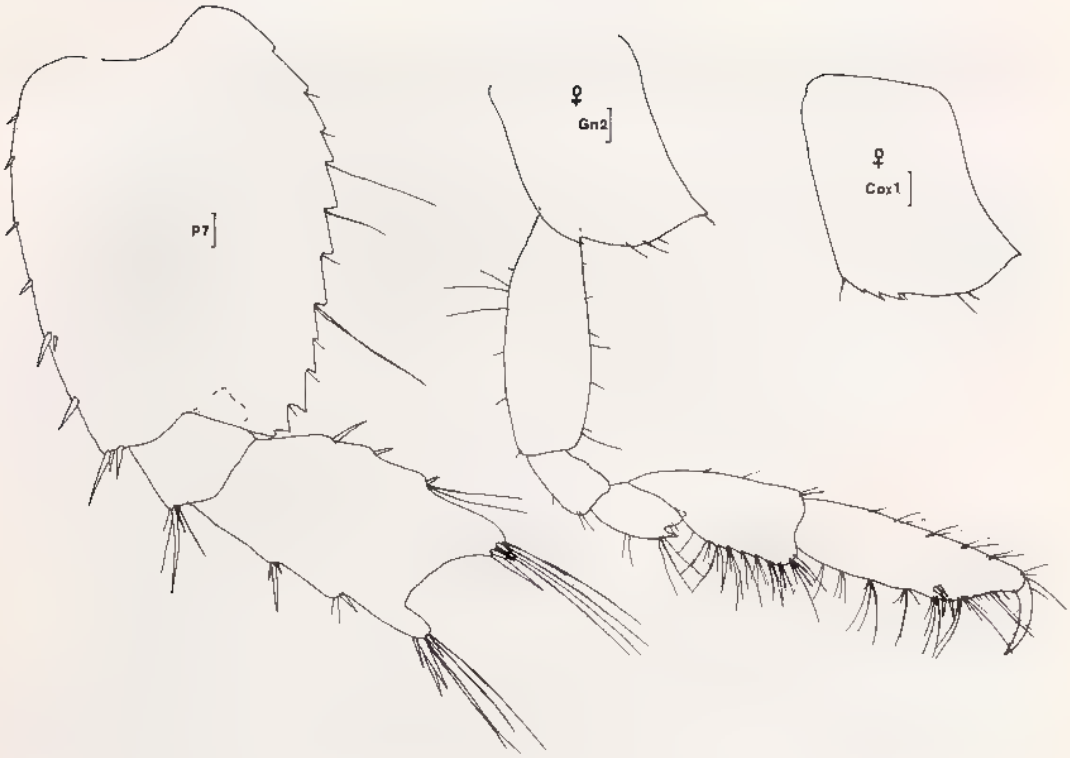


Fig. 223 a, *Parelasmopus setiger* Chevreux, 1901 ♂ de 8 mm et ♀, St. MB. 5 (récoltes M. Peyrot-Clausade)

Variations morphologiques observées : La pilosité de l'espèce est variable au niveau dorsal et au niveau du bord postérieur de l'article basal de la P 7.

Par contre, chez les jeunes spécimens (3 mm environ) l'urosomite 1 apparaît nettement bidenté : voir à *P. zelei*

Matériel : Récoltes M. Peyrot-Clausade : nombreux spécimens dans les biotopes cavitaires (*cf.* Ledoyer, 1972, 1979 b) du platier récifal et de la pente externe. Espèce présente dans les expériences de repeuplement des biotopes cavitaires (voir étude écologique).

Récoltes Thomassin : 172 (1) ; 178 (2) : pente externe, -29 m dans sédiment sur la dalle corallienne.

Source : MNHN, Paris

Affinités : Comme l'indique le tableau précédent, *P setiger* entre dans le groupe des espèces bidentées du péréionite 7 à l'urosomite 1 , elle se différencie de ces dernières par sa P 7 pileuse, à article basal très crénelé et par son gnathopode 2 à bord palmaire transverse.

Parelasmopus zelei n. sp. (fig. 223 b-224)

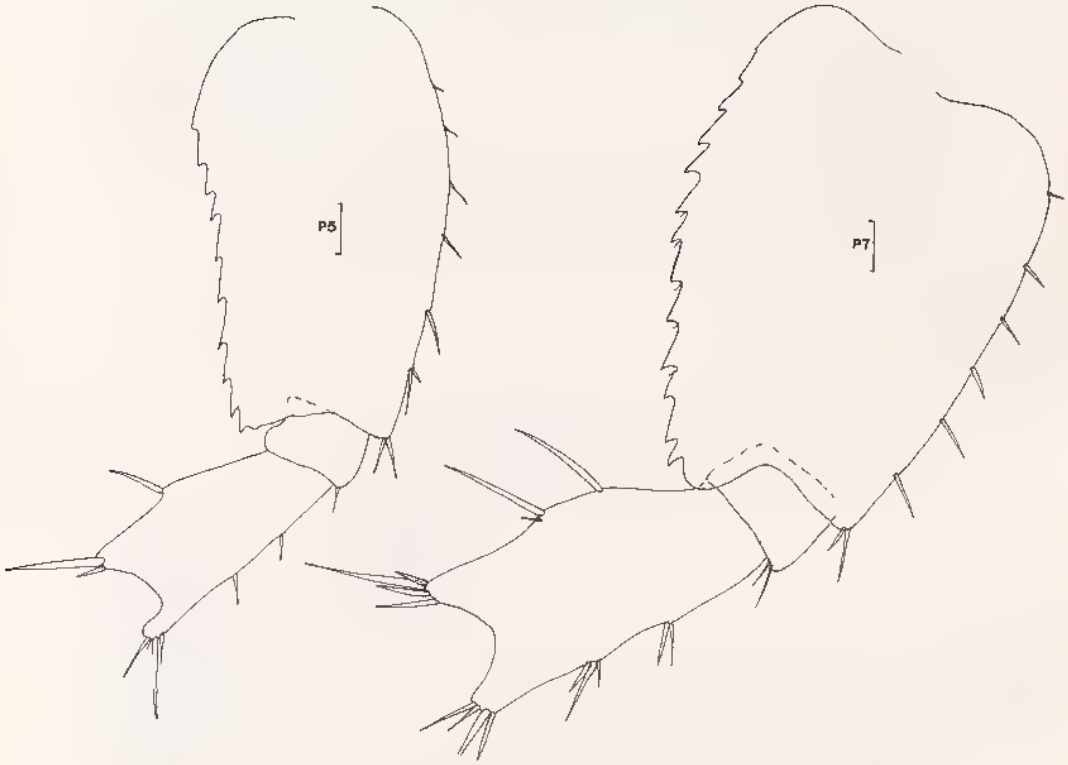


Fig. 223 b, *Parelasmopus zelei* n sp. : ♂ holotype de 6,5 mm, St. S 110, Campagne Benthedi.

Source : MNHN, Paris

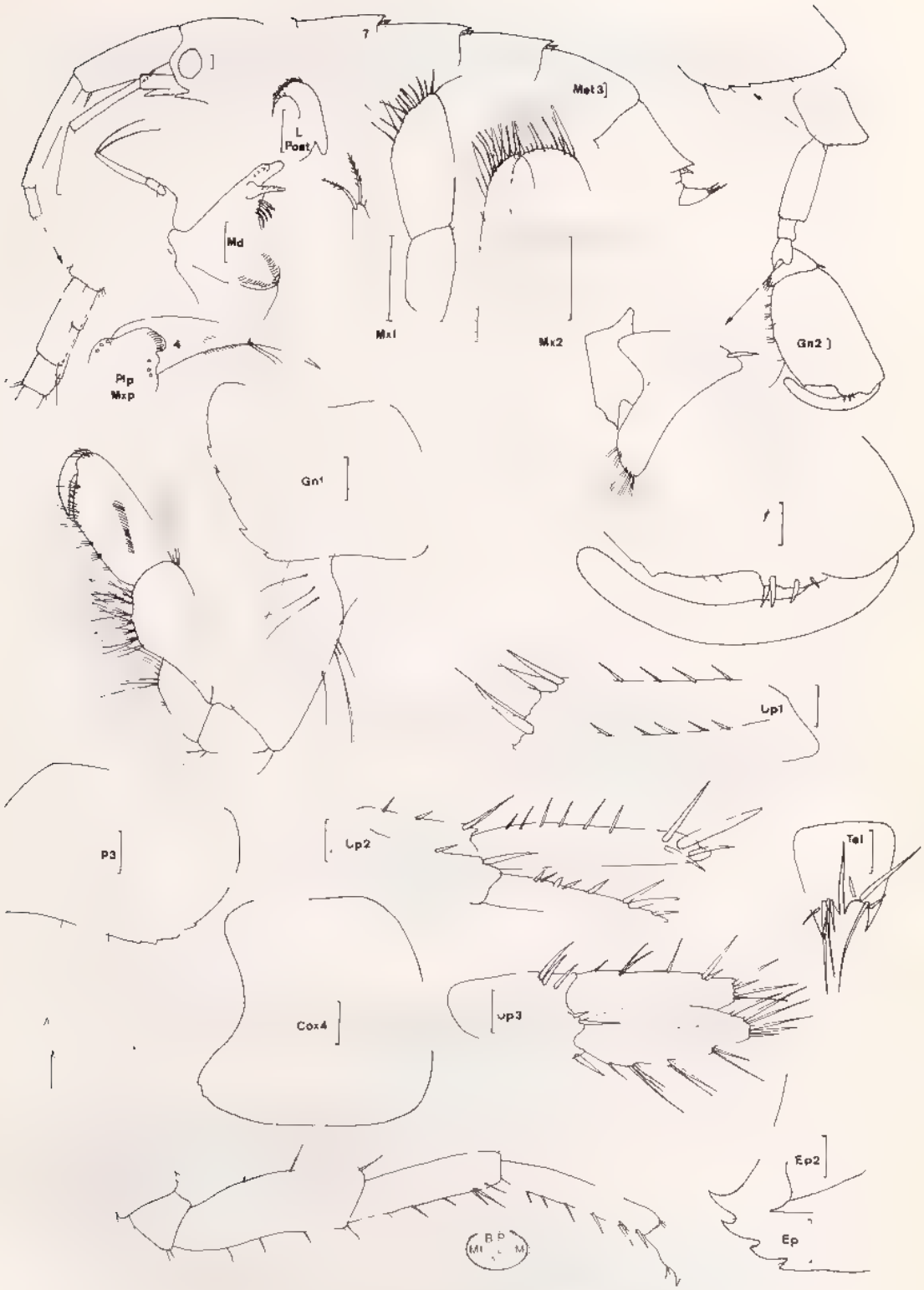


Fig. 224, *Parelasmopus zelei* n. sp. ♂ holotype de 6,5 mm, St. S 110 Benthedi

Source : MNHN, Paris

Description · ♂ holotype de 6,5 mm, St S 110 (Mission Benthédi), Banc de la Zélée, -24 m, herbier de *Thalassodendron* (Zoologie, Arthropodes, Mus. Nat d'Hist. Nat , Paris)

Bord dorsal bidenté du péréionite 7 à l'urosomite 1 mais à métasomite 3 parfaitement inerme Lobes latéraux céphaliques arrondis, pourvus d'une encoche jugale. Oeil circulaire et coloré.

A 1 plus longues que A 2 ; 1er article du pédoncule avec 2 épines sur le bord ventral ; flagelle accessoire de 3 articles dont l'un vestigial , flagelle principal comptant plus de 30 segments. Flagelle d'A 2 à 8 articles , cône excréteur saillant

Pièces buccales identiques à celles de l'espèce précédente, mais à lobe externe des lèvres postérieures avec un seul tube hyalin nettement visible.

Coxales très identiques à celles de *P setiger*, mais comparativement moins denticulées et à coxale 1 moins aiguë

Gnathopode 1 semblable à celui de l'espèce précédente. Gnathopode 2 lui-même, de même type, mais à bord palmaire moins transverse et à dactyle à apex parfaitement arrondi et non rétréci (sur les 2 gnathopodes). P 3 et P 4 comme chez *P setiger*. P 5 à article basal modérément dilaté et à bord postérieur profondément crénelé ; article méral sans longue soie apicale, de même qu'au niveau de la P 7. P 6 non vue

Epimère 3 présentant 3 profondes indentations postéro-ventrales.

Uropodes semblables à ceux de *P. setiger*

Telson profondément fendu ; lobes telsoniques à apex incisé et à angle externe saillant , incision ornée de 2 longues épines et de 2, 3 petites épines intercalaires

♀ . Un unique spécimen dépourvu d'extrémité antérieure (gnathopode 2 non connu), mais à bord dorsal en tout point semblable à celui du ♂

Matériel · Campagne Benthédi · St. S 110 (1 ♂, 1 ♀ incomplète)

Affinités . L'armature dorsale est propre à l'espèce et ne correspond pas à un stade plus juvénile de l'espèce précédente . voir variations morphologiques

Genre **Protohadzia** Zimmerman & J -L Barnard, 1977

Flagelle accessoire de 2 articles. Oeil dépourvu d'ommatidies Palpe mandibulaire triarticulé, à article distal de type falciforme Lèvres postérieures sans lobe interne MX 1 à lobe interne bordé de nombreuses soies. Lobe interne de la MX 2 avec une rangée de soies médio-lobulaires. Gnathopode 2 ♂ à propode dilaté avec un procesus prédactylaire Uropode 3 à rames dissymétriques : rame interne réduite , rame externe biarticulée, à article distal nettement plus court que le proximal. Telson fendu

Seul le processus prédactylaire du gnathopode 2 ♂ permet de distinguer de façon certaine ce genre de *Dulzura* En effet, dans les deux cas, la présence d'œil reste problématique sur des spécimens conservés Voir au genre *Eriopisa*

Une seule espèce signalée de Madagascar

Source · MNHN, Paris

Protohadzia melitaformis (Ledoyer, 1979) (fig 225-226)

Melita cf *gayi* : Ledoyer, 1968 : 42, pl. 18-19, *non* Nicolet
Eriopisa melitaformis Ledoyer, 1979 b : 74, fig 42

Description : ♂ de 5 mm, St. 843 A (récoltes Thomassin), pente externe du Grand Récif de Tuléar, -10 m.

Bord dorsal sans ornementation particulière. Lobes latéraux céphaliques arrondis, dépourvus d'encoche jugale. Oeil presque inapparent.

A 1 plus longues que A 2 ; 1er article du pédoncule avec une forte épine inféro-distale ; flagelle accessoire de 2 articles A 2 à cône excréteur peu développé

Lèvre antérieure arrondie et entière Lèvres postérieures sans lobe interne. Mandibule à processus molaire triturant ; environ 5 épines molaires ; articles distaux du palpe subégaux, le dernier de type falciforme, orné de 2 longues soies apicales et d'une quinzaine de courtes soies apico-latérales. Lobe interne de la MX 1 bordé d'une douzaine de soies ; palpe biarticulé à apex denticulé (7). MX 2 à lobe interne garni d'une rangée de soies médio-lobulaires Mxp de type normal , 4e article du palpe unguiforme et portant une très petite griffe terminale.

Coxales 1 à 4 arrondies, presque glabres, un peu plus hautes que larges, subégales et non échancrées.

Gnathopode 1 subchéliforme ; carpe plus long que le propode et relativement pileux ; bord palmaire presque transverse (attention à l'orientation de la préparation, cas de la figure). Gnathopode 2 à carpe réduit et à propode long et dilaté, sans bord palmaire bien défini, mais présentant une saillie prédactylaire inerme et une cavité latérale où vient se loger l'extrémité du dactyle , région palmaire pileuse (variable avec la maturité des spécimens), région post-palmaire de peu pileuse à glabre. P 3 et P 4 semblables, sans caractère remarquable ; propode peu épineux. P 5 à article basal dilaté et arrondi ; bord antérieur peu épineux et bord postérieur à peine festonné ; article méral et carpe dilatés et ovalaires, portant quelques courtes épines , dactyle de type lamelleux, assez court P 6 et P 7 de même type article basal étroitement ovalaire, non lobé et à bord postérieur à peine crénelé ; article méral peu dilaté et sans caractère propre.

Epimère 3 anguleux et projeté vers l'arrière , bord inféro-postérieur orné de soies spiniformes remarquables (celles-ci n'apparaissent pas chez le ♂ juvénile (*cf.* Ledoyer, 1979 b, fig. 42, revérifié), mais sont présentes sur d'autres ♂ du prélèvement).

Uropodes 1 et 2 biramés ; rames subégales au pédoncule correspondant. Bord apical, latéral interne du pédoncule de l'uropode 2 garni d'une rangée de petites épines.

Uropode 3 à rames très dissymétriques : rame interne réduite et armée d'une épine ; rame externe démesurée, biarticulée, article distal très réduit, mais ne correspondant en aucune façon à une épine.

Telson fendu ; apex des lobes telsoniques orné de 2 épines encadrant une saillie médiane

♀ : Identique au ♂, mais à gnathopode 2 beaucoup moins robuste, peu pileux et dépourvu de saillie prédactylaire ; épimère 3 sans soie spiniforme sur le bord inférieur ; P 5 à article méral et carpe peu dilatés

♂ juvéniles : Présentent des caractères ♀, mais le gnathopode 2 tend à se dilater.

Source : MNHN, Paris

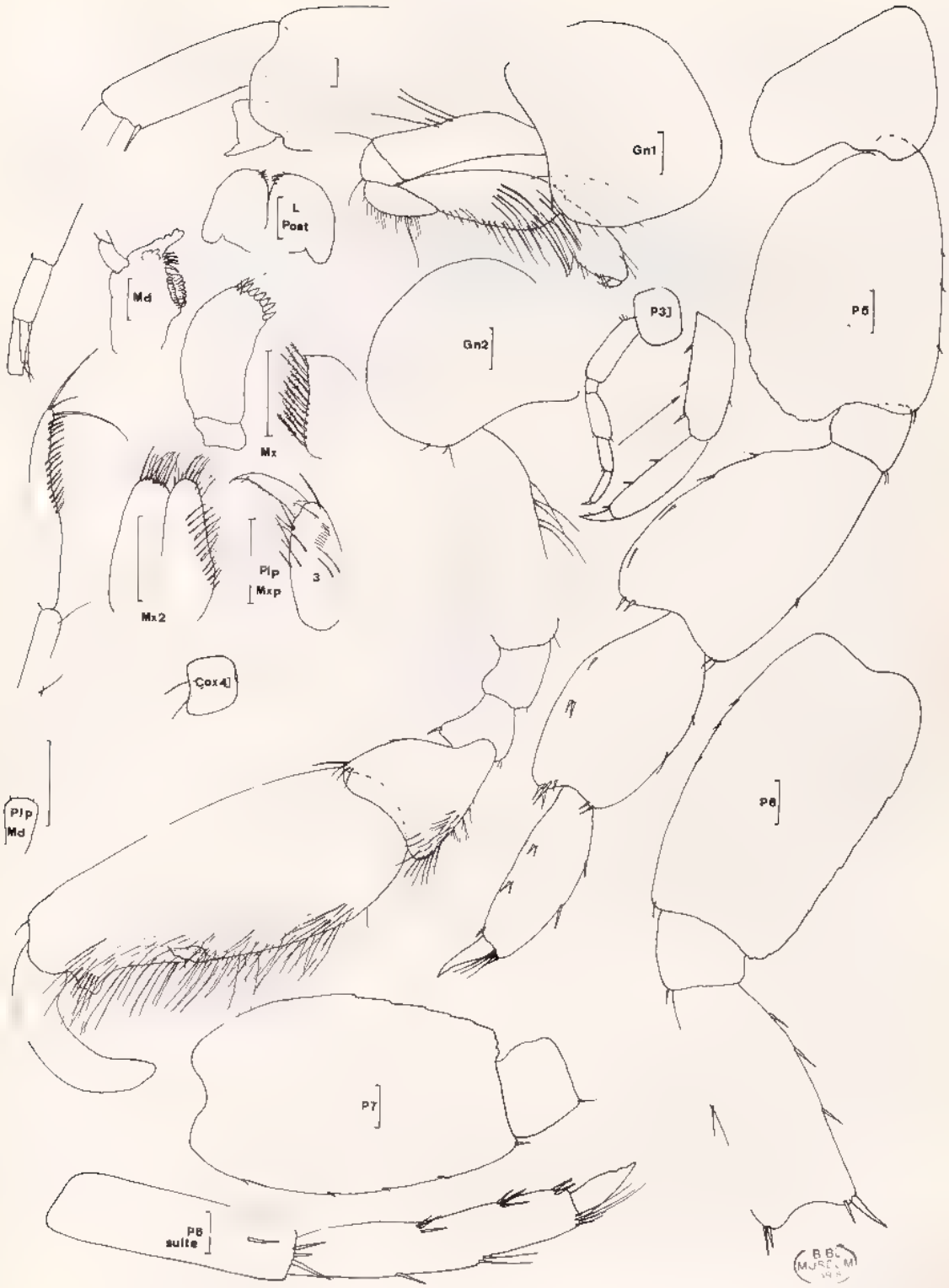


Fig. 225, *Protohadzia melitaformis* (Ledoyer, 1968) ♂ de 5 mm, St. 843 (récoltes Thomassin).

Source : MNHN, Paris

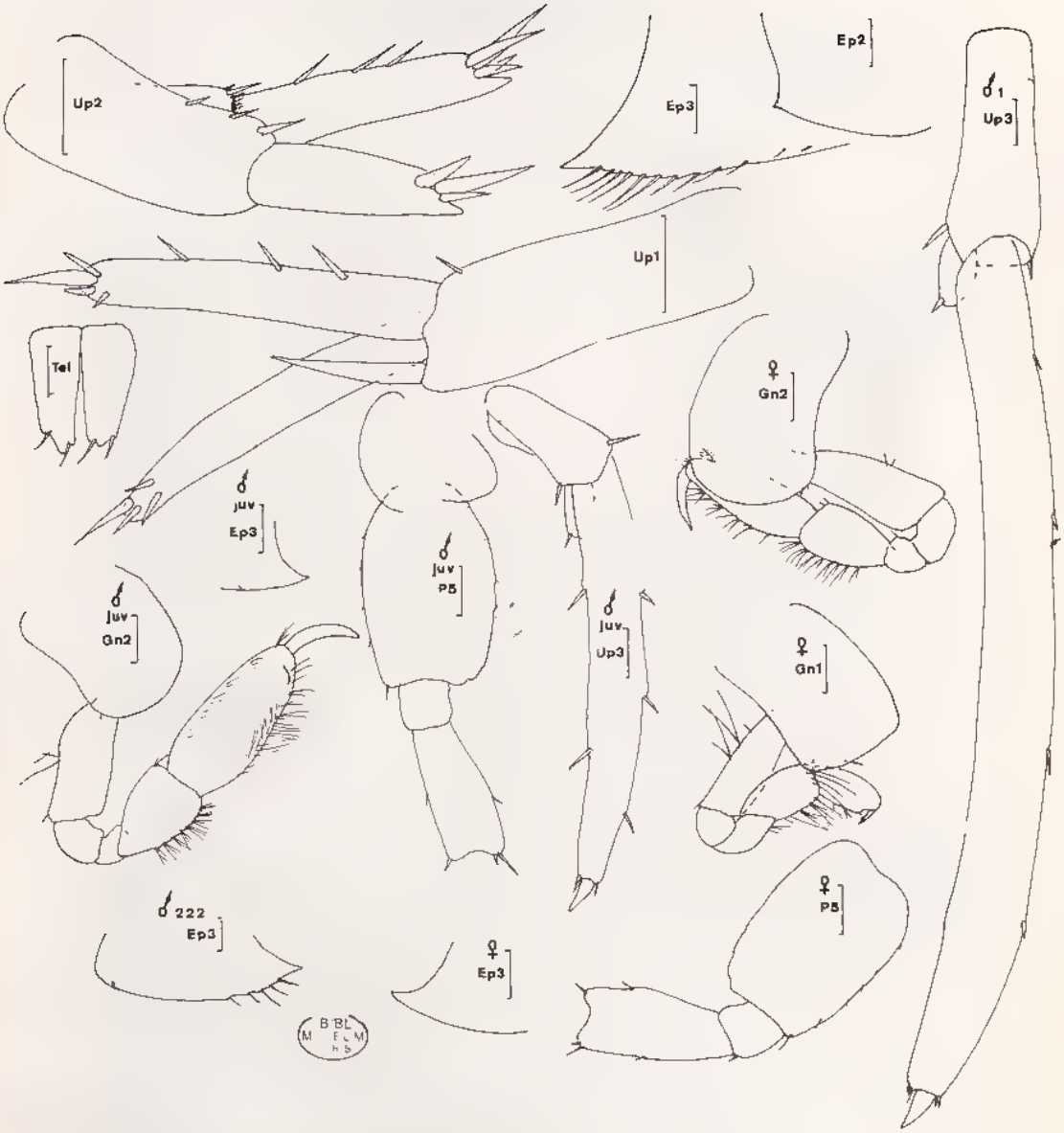


Fig 226, *Protohadzia melitaformis* (Iedoyer, 1968) : ♂ et ♂ 1 de 5 mm, ♂ juv. de 3,5 mm
St. 843 A - Ep 3 ♂, St. 22 (récoltes Thomassin)

Source : MNHN, Paris

Matériel : Récoltes Thomassin : 186 (1 ♀) ; 201 (1 ♂) ; 202 (1 ♀) ; 203 (1 ♀) , 222 (14) ; 236 (10) ; 843 A (9) , 843 B (5) : pente externe du Grand Récif de Tuléar, -10 à -34 m. 106 (1 ♂) : platier friable ; 160 (1 ♀, 1 juv.) : levée détritique, sédiment des cuvettes en arrière des dômes.

Affinités : La présence d'un processus prédactylaire au niveau du gnathopode 2 du ♂ fait qu'actuellement l'espèce doit être incluse dans le genre Elle se distingue aisément de *P. schoenerae* par son gnathopode 2 inerme et pileux, la forme de la P 5, le telson dépourvu d'épine latérale, la plaque épimérale 3 spinuleuse et l'uropode 3 démesuré, à article distal réduit.

Source : MNHN, Paris

RÉSUMÉ

Ce volume limité aux Familles Acanthonotozomatidae à Gammaridae comporte la description de 195 espèces et de 9 formes.

Sur les 226 figures présentées, seules 25 ont été reprises dans des travaux antérieurs (Ledoyer, 1978 b et 1979 b) et ces dernières ont été bien souvent complétées

Les récoltes faites aux abords de Madagascar (Mission « Marion Dufresne » MD 08, mars 1976, Banc Walters - 33° S, 43° E - et mission « Benthédi », mars, avril, 1977, secteur de Mayotte, Banc du Geyser et îles Glorieuses) ont été incluses.

Ainsi 11 familles et 77 genres sont traités ; 46 espèces et une sous-espèce sont considérées comme nouvelles. Deux nouveaux genres sont décrits (*Ochlesodius* et *Lepechinellopsis*) et deux sous genres crées (*Dentelasmopus* pour *Elasmopus (D.) spinipalpus* et *Indiocratus* pour *Cheirocratus (I.) inermis* et *C. (I.) unidentatus*). Une espèce de *Gammarus*, probablement nouvelle, n'est pas nommée. Enfin, un nom nouveau est proposé pour *Pseudomegamphopus chelatus* Ledoyer, 1979, pour éviter toutes confusions avec *Lembos chelatus* Walker, 1904

ACANTHONOTOZOMATIDAE

Ochlesodius spinicornis n. gen. n. sp.

AMPELISCIDAE

Ampelisca nossibeensis n sp., *Byblis gloriosae* n sp.

AMPHILOCHIDAE

Gitanopsis ? tenuipes n. sp., *Moolapheonoides angustipes* n. sp

ANAMIXIDAE

Paranamixis madagascarensis n. sp.

COLOMASTIGIDAE

Colomastix brevicornis n. sp

COROPHIIDAE

Aorcho gracilipes n. sp., *Bonnierella dimorpha* n. sp., *Bonnierella longiramus* n. sp., *Cheiriphotis minima* n sp., *Grandidierella bonnieroides robusta* n. subsp., *Grandidierella longidactylus* n sp., *Konatopus tulearensis* n. sp., *Lemboides caecus* n. sp., *Leptocheirus dufresni* n. sp., et ? *Maragopsis obliquimanus* n. sp.

DEXAMINIDAE

Atylus tulearensis n. sp., *Guernea (Haustoriopsis) brevispinis* n. sp., *Guernea (Guernea) longicornis* n. sp., *G. (G.) spinicornis* n sp., *Lepechinella madagascarensis* n. sp., *Lepechinellopsis brevicaudata* n. gen. n sp., *Lepechinellopsis inaequicaudata* n sp., *Paralepechinella longicornis* n. sp., *Sphaerophthalmus cavimanus* n. sp.

Source : MNHN, Paris

EUSIRIDAE

Cleonardo brevipes n. sp., *Eusiroides dentimerus* n. sp., *Eusirus latirostris* n. sp., *Rhachotropis gloriosae* n. sp.

GAMMARIDAE

Ceradocus tattersalli n. sp., *Dulzura paucispinosa* n. sp., *Elasmopus (Dentelasmopus) spinipalpus* n. sp., *Elasmopus waltersi* n. sp., *Eriopisa inaequicaudata* n. sp., *Hadzia (Liagoceradocus) dentifera* n. sp., *Jerbania tridentata* n. sp., *Maera gloriosae* n. sp., *Maera multispinosa* n. sp., *Maera pedonculata* n. sp., *Maera pseudemarginata* n. sp., *Mallacoota latidactyla* n. sp., *Melita alluaudi* n. sp., *Metaceradocus bidentatus* n. sp., *Metaceradocus inermis* n. sp., *Meximaera sinuata* n. sp., *Parelasmopus zelei* n. sp.

BIBL. DU MUSEUM PARIS

Source : MNHN, Paris

Imprimerie Centrale de Bordeaux
114, route de Toulouse - 33130 Bègles

Source : MNHN, Paris

PRIX : 350 F T.T.C.

Source : MNHN, Paris